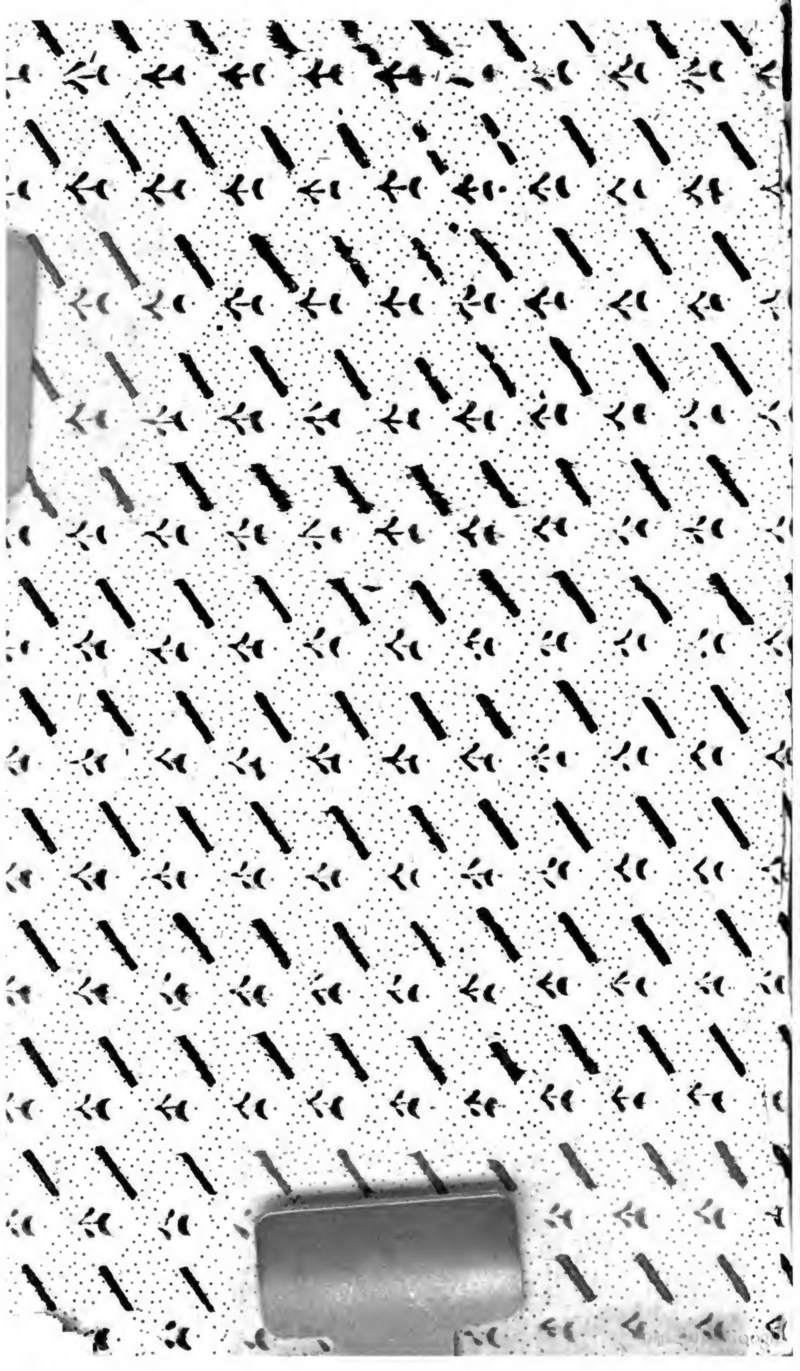
Anat.
358

Digitized by Google



Digitized by Google

Xerokopieren aus konservatorischen Gründen nicht erlaubt
Nur im Lesesaal benützbar

29. SEP. 1992

Digitized by Google

Digitized by Google

Anat. 358.

Medicina - Physiologica specialis
Calor animalis 601.

H.4 3463½

Digitized by Google

Edward Rigby's,

Mitgliedes von dem Collegium der Wundärzte
in London,

Verſuch

über

den Urſprung der thieriſchen Wärme,

nebſt ihrer

Anwendung in der Heilart der Hautausſchläge,
der Entzündungen und einiger andern
Krankheiten.

Mit Anmerkungen aus dem Engliſchen überſetzt

von

D. Auguſt Friederich Adrian Diel,

Fürſtl. Heſſen Darmſtädtiſcher Landphyſicus in Gladenbach.

Altenburg,

In der Richterſchen Buchhandlung. 1789.

Digitized by Google

Minime in dubium reuocari poteſt, theoriam caloris animalium nobiliſſimi eſſe uſus, in medicina recte intelligenda et rite facienda.

Martine de animalium calore.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Ihro

Hochfürſtlichen Durchlaucht,

dem

Herrn Erbprinzen

von

Heſſen Darmſtadt, ꝛc. ꝛc.

des St. Andreas- Königlich- Preußiſchen ſchwarzen Adler- und St. Hubertus Ordens Ritter, Ruſſiſch-Kaiſerlichen Generallieutenant, und Chef des Hochfürſtlichen Militärs,

Digitized by Google

mit dem innigſten Wunſch

gnädigſten Beyfalls

über

zweckmäßiges Beſtreben eines Arztes
nach Thätigkeit,

in berufsfreyen Nebenſtunden,

mit

reinſter Ehrfurcht

zugeeignet

von

dem unterthänigſten
Ueberſetzer.

Digitized by Google

Der Ueberſetzer.

Seitdem der ſcharfſinnige Herr Weikard im philoſophiſchen Arzt, ſein Phlogiſton manche höchſt wichtige Rolle ſpielen ließ, Reid das hektiſche Fieber davon ableitete, und die größten Chemiker allen Scharfſinn über die Verhältniſſe und Eigenſchaften der Feuermaterie aufbieten, glaubte Ueberſetzer manchen denkenden Arzt ſtärker anzureizen, tiefer in die Wirkungen dieſes Urſtoffs bey der thieriſchen Oekonomie einzudringen, wenn er einſtweilen Rigby's Verſuch unter uns zu verpflanzen ſuchte. — Ob ich gut that, mögen gefällige und nachgiebige Kritiker, über Bedürfniß unſers Zeitalters, entſcheiden. — Zu ſichtbar ſinkt mit jedem Tage bey uns, gegen philoſophiſche Britten, die theoretiſche Kenntniß unter praktiſchen Aerzten herab,

und unſer Zeitalter des fluthenden Beobachtungsgeiſtes wimmelt von Beweiſen hierüber.

Seitdem man die Antiologie der Schärfen herabwürdigte, und vielleicht als keine Tändelpuppe, das wirklich exiſtirende Phlogiſton in die Pathologie einführt, iſt es doch wohl der Mühe werth, einer Theorie nachzudenken, die entweder feſt gegründet, oder geſtürzt werden muß. — Nervenpathologie, die Schellenkappe unſerer Zeiten, und auch die meinige, thut doch aus Noth manche Seitenſprünge, um in Concreto immer als beſtimmende Urſache aufzutreten, indeſſen — "beſcheide ich mich, daß Hypotheſen eine der "Brücken ſind, über welche wir zur Wahr"heit hinüber gelangen." *)

*) Henſler, von der Luſtſeuche, S. 202.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt.
Theorie der thieriſchen Wärme. Seite 1

Zweyter Abſchnitt.
Allgemeine Theorie der Hautausſchläge 59

Dritter Abſchnitt.
Von den Blattern. 67

Vierter Abſchnitt.
Von dem Frieſel. 76

Fünfter Abſchnitt.
Von den Maſern. 80

Sechſter Abſchnitt.
Von dem Scharlachfieber. 87

Siebender Abſchnitt.
Von dem Rothlauf. 89

Achter Abſchnitt.
Von der Elephantiaſis. 93

Neunter Abſchnitt.
Von dem Kopfgrind. 96

Zehender Abſchnitt.
Fieberausſchläge. 104

Eilfter Abſchnitt.
Von dem Brandgeſchwür. 109

Zwölfter Abſchnitt.
Von der Phlegmone. 115

Drey.

Inhalt.

Dreyzehender Abſchnitt.
Von dem Verbrennen. Seite 120

Vierzehender Abſchnitt.
Von um ſich freſſenden Geſchwüren, die mit ungewöhnlicher Empfindung von Hitze begleitet ſind. 125

Funfzehender Abſchnitt.
Von der Hodengeſchwulſt. 139

Sechzehender Abſchnitt.
Von dem Darmbruch. 142

Siebenzehender Abſchnitt.
Von der Augenentzündung. 144

Achtzehender Abſchnitt.
Von der Gicht. 151

Neunzehender Abſchnitt.
Von den örtlichen Ausſchlägen und dem Wundwerden der Kinder. 159

Zwanzigſter Abſchnitt.
Vom kalten Brand der äußern Glieder. 161

Ein und zwanzigſter Abſchnitt.
Von dem Scorbut. 168

Zwey und zwanzigſter Abſchnitt.
Von der übermäßigen Fettigkeit. 193

Drey und zwanzigſter Abſchnitt.
Schluß. 202

Ver=

Verſuch
über
die Erzeugung
der thieriſchen Wärme, u. ſ. w.

Erſter Abſchnitt.

Theorie der thieriſchen Wärme.

Für die Erhaltung des thieriſchen Lebens iſt eine beſtändige Erneuerung der reinen athmoſphäriſchen Luft nicht nothwendiger, als es ein gehöriger Grad von Wärme iſt *). Wir dürfen deswegen nicht zwei-

*) Abgerechnet die viele große und unentbehrliche phyſiſche Eigenſchaften der freyen Wärme auf das vegetabiliſche und animaliſche Leben; abgerechnet ihre große Nothwendigkeit zu jeder Bildung und Zerſtöhrung der Naturkörper; ſo zeichnen ſich beſonders zwey auf die Lebenskraft der Thiere unmittelbar würkende Eigenſchaften von ihr aus. — Erſtens, von der phyſiſchen Seite blos als Wärme betrach-

Digitized by Google

zweifeln, daß der Urheber der Natur, für dieſe beyden für alle Thiere ſo wichtigen Bedürfniſſe, deren Aufwand

betrachtet, ſind bekanntlich 96 bis 98 Grade nach Fahrenheit der natürliche Standpunkt unſerer Wärme. Man ſollte dieſe die natürliche Lebenswärme nennen; denn ſie iſt für uns ohne Verſuch unempfindbar, und der Menſch befindet ſich dabey nur in einem gewiſſen Wohlbehagen. Dieſer Wärmegrad iſt für die Nerven ganz nothwendig, damit die Lebenskraft derſelben mit derjenigen Leichtigkeit würken kann, welche für die beſtändige Unterhaltung der thieriſchen Verrichtungen nöthig iſt. Dieſes hat wahrſcheinlich Phyſiologen, wie Cullen, Elliot, Schäffer, Hunter u. m. ſind, verleitet, in den Nerven ſelbſt auch den Urſprung der Wärme zu ſuchen; eine ſich ſo im Zirkel drehende Theorie, daß ſie nicht beſſer als jene ſcholaſtiſche occultae qualitates und Helmont's Archäus iſt. Herr Arnemann hat ſolche indeſſen noch kürzlich mit andern widerlegt. — Bey dem Uebermaas und dem Mangel an Wärme leiden zuerſt und augenblicklich die Nerven, und letzterer würkt nur ganz einfach dadurch narcotiſch, daß dem Körper dadurch diejenige Wärme entzogen wird, wobey Nerven nur thätig ſeyn können. Das Uebermaas, oder die Hitze, würkt auf die Nerven chemiſch als ein mächtiger Reiz, wodurch zweytens, — ſolche eine wichtige Rolle in der thieriſchen Oeconomie ſpielt, nämlich daß die Feuertheile als chemiſcher Reiz das einzige Mittel ſind, ohne Concurrenz des Willens, die Nerven zur Ausübung ihrer Lebenskraft in allen Theilen des Körpers, uns eben ſo unempfindbar wie die Wärme ſelbſt iſt, anzuſpornen. Von allen natürlichen Reizen, ſelbſt von denen heilſamen durch Arzneyen erweckten, findet keine Vorſtellung in unſrer Seele ſtatt. — Wir beleben die Nerven durch Reiz, und die Thätigkeit derſelben verhält ſich

Digitized by Google

wand nothwendiger weiſe groß ſeyn muß, ſolche neue und große Quellen vorbereitet habe, die den Erforderniſſen aller Thiere entſprechen.

Bekanntlich wird Luft in die Lungen aller Thiere eingeathmet, und es gehört mit zu den großen Aufklärungen der neuern Phyſik, daß man den mancherley Quellen, welche die zum Athemholen taugliche Luft hergeben, nachgeforſcht hat. Es haben die Verſuche eines **Prieſtley's** und anderer Naturforſcher bewieſen, durch welche große Stufenleiter, die Operationen zu dieſem Endzweck, in verſchiedenen Theilen der Natur, beſtändig vollführt werden: aber wie die Thiere Wärme erhalten, und welches die Quellen ſind, von denen der neue Erſatz dieſes Elements ausſtröhmt, das haben uns Philoſophen bis jezt noch nicht genugthuend aufgehellt.

ſich wie das Maas der wahren Wärme unſers Körpers. Deutlich iſt ihre Würkung in Fiebern, wo die widernatürliche Wärme eine eben ſolche Nerventhätigkeit verurſacht. Der Froſt iſt ſympathetiſcher Hautkrampf von der materiellen Urſache des Fiebers: dadurch wird die Feuermaterie im Körper angehäuft, welche die Nerven in größere Thätigkeit, in wahre Fieberbewungen, ſetzt, die ſo lange dauern, bis durch ſolche die materielle Urſache ſo verändert iſt, daß der Hautkrampf nachläßt und die ſogenanten Criſes anfangen. Es ließe ſich dieſe einfache Fiebertheorie mit vielen phyſio- und pathologiſchen Erſcheinungen, ſelbſt mit den Anomalien z. B. im Typhus, höchſt wahrſcheinlich behelligen. Manche Grundſätze hierüber enthalten. *Gardiner* on animal Oeconomy §. 1—104. Schäffers Verſuche aus der theoret. A. K. u. e. a.

Digitized by Google

Es iſt ſehr offenbar, daß die gemeinen, empfindbaren und äuſſerlichen Quellen der Wärme, zu dieſem Endzweck ſehr unſchicklich ſind. Da ſolche alſo unabhängig von jeder äuſſerlichen Gemeinſchaft erzeugt werden muß, ſo kann die unmittelbare Quelle nur verborgen und eine innerliche ſeyn.

Die Hitze eines jeden lebenden Thieres iſt, gegen den Wärmegrad der ſie gewöhnlich umgebenden Atmoſphäre, beträchtlich größer *); woraus deutlich erhellt,

*) In heißen Ländern übertrift doch die atmoſphäriſche Wärme ſehr oft diejenige des Körpers. In Südcarolina z. B. ſchätzt L. Chalmer die Sonnenhitze, in welcher Neger arbeiten müſſen, auf 140°. Im Schatten ſtand das Queckſilber oft auf 94, und es fiel unter der Achſel deſſelben ſechs Grad. Vielleicht wurden durch ſolche Erſcheinungen Fordyce, Blagden und Dobſon auf die merkwürdigen Verſuche mit ſtark erhitzten Zimmern geleitet, nach denen ſolche auf eine Kälte erzeugende Kraft des Körpers fälſchlich ſchloſſen, da Privation keine Kraft iſt, woraus ſich jene Erſcheinungen leicht erklären laſſen, und Dobſon ſelbſt die Ausdünſtung des Menſchen als ein großes abkühlendes Mittel anſieht. Im Ganzen war der Aufenthalt in den Zimmern zu kurz, um ein richtiges Reſultat ziehen zu können, in wie weit die erhitzte Luft dem menſchlichen Körper ihre Temperatur mitheilen konnte; denn jeder Körper hat ſchon für ſich einen ſpezifiſchen Punkt, wie weit ſolcher erhitzt werden kann, welches Geſetz auſſerdem bey einem lebenden Körper, nach dem Grad der Fähigkeit auszudünſten, eine Veränderung leiden muß. Die Verſuche obiger Britten bewießen alsdenn, in wie weit unſer Körper im Verhältniß mit einem Thermometer durch eine künſtliche Wärme erhitzt werden kann. Und beobach-

hellt, daß, weit entfernt von jener Hitze zu erhalten, vielmehr im Gegentheil der Körper der äuſſern Luft Wärme mittheilt. — Es geſchieht dieſes bey der Hitze nach dem großen Naturgeſetz, daß dasjenige, was die größere Menge enthält, demjenigen nichts mittheilen kann, ſo eine kleinere Quantität beſitzt. — Ueberlegen wir nun den großen Unterſchied der Temperatur zwiſchen dem menſchlichen Körper und der Atmoſphäre, ſelbſt in unſerem Klima, ſo zeigt es ſich deutlich, daß aus dem Körper beſtändig eine ſehr große Menge von Wärme entmiſchen, und dem zufolge eine ſolche Quantität verlohren gehen muß, daß

obachtete man, daß bey einer zu 224° erhitzten Luft, der Puls von 80 auf 145 ſtieg, die thieriſche Wärme aber nur 102° war, ſo hätte man ſchließen ſollen, daß die Wärme, als chemiſcher Reiz auf die Thätigkeit der Nerven betrachtet, nur einige Grade über den natürlichen Standpunkt erhoben, den Blutumlauf auſſerordentlich beſchleunige: ſo wie einige Grade mehr bey einer ſchon großen Kälte uns unausſtehlich werden. — Ueber das alles muß man überlegen, daß ein Thermometer nicht den verhältnißmäßigen Unterſchied der Quantität von Wärme, ſondern nur blos die Veränderungen des Plus und Minus unterſcheidet: denn wie viel Elementartheile von Wärme mehr erfordert werden, wenn das Queckſilber auf 20° ſteht, ſolches auf 40° zu treiben, iſt wohl etwas unzuberechnendes. Unſer unerträgliches Gefühl bey einigen Graden vermehrter, oder verminderter Wärme und Kälte, wenn ſolche ſchon groß ſind, zeigen uns indeſſen wahrſcheinlich, daß die Vermehrung oder Verminderung des Quantums nach den Graden eines Thermometers, wohl in einem geometriſchen Verhältniß beſteht.

eine fortdauernde Reproduction von vieler Wärme im Körper, um ein gehöriges Verhältniß zwiſchen Verluſt und Gewinnſt zu behaupten, für die thieriſche Natur nothwendig wird.

Nur zwey Wege aber giebt es, wodurch Thiere für ihren Körper die Nothwendigkeiten zur Fortdauer des Lebens erhalten. Auf dem einem geſchieht es durch die Lungen, und dieſes iſt die gemeine atmoſphäriſche Luft: der zweyte Weg iſt der Magen, wodurch Speiſen und Getränke in den Körper übergehen.

Durch die neuern Phyſiker wiſſen wir, daß auſſer der freyen Wärme, — ſenſible heat, — die man in allen Körpern antrift, ſolche auch noch eine Menge gebundene Feuermaterie (fixed heat) enthalten *), wel-

*) Seitdem ſich alle Erſcheinungen in der Phyſik einleuchtender und natürlicher dadurch erklären laſſen, daß man ein für ſich beſtehendes Element, einen Grundſtoff der Wärme und des Feuers annimmt, läßt man die Meynung eines Lords Verulam, die noch kürzlich Herr Prof. Helfensrieder vertheidigte, fahren, und den größten Beweis für das würkliche Daſeyn eines ſolchen Urſtoffs liefern uns die unſer letztes halbes Jahrhundert krönenden Entdeckungen über die mancherley Luftarten. — Die Fortſchritte in der Kenntniß der Luft waren unzertrennlich mit denen des Feuers verbunden, da durch die mancherley Verbindungen des letzteren mit der erſteren die verſchiedenen Luftgattungen entſtehen. S. *Metherie*, ſur l'air pur, etc. pag. 4.

Vorzüglich nothwendig iſt die Annahme eines Feuerſtoffs für die neuern Theoretiker der thieriſchen Wärme. Ob aber z. B. nach Crawford zwey ſich entge-

welche nur durch Trennung, oder Decompoſition der Beſtandtheile eines Körpers entwickelt wird. Dieſe

 Wahr-

entgegengeſetzte Grundſtoffe zur Erzeugung der Wärme nothwendig ſind, iſt eine bis jezt noch nicht entſchiedene Theorie, und vielleicht am wenigſten zur Erzeugung thieriſcher Wärme nöthig; zu geſchweigen, daß Crawfords Phlogiſton, und das Lavoiſier entbehrlich hält, ein Weſen ohne Begrif iſt. — Zu viel Kunſt iſt faſt nie Natur! — Fryer, Gardiner, Herr Prof. Storr u. m., und früher noch Dugud Leſlie, haben wichtige Zweifel ſchon dargelegt. — Daß aber die im Körper entwickelte oder eingebrachte Feuermaterie, durch den Umlauf des Bluts in Verbindungen übergehen kann, die für den thieriſchen Endzweck unnütz und durch Anhäufung ſchädlich werden können, iſt eine Muthmaßung, die ſich durch Erſcheinungen wahrſcheinlich machen ließe. Liegt wohl nicht hierinnen das verſchiedene Ausſehen des arteriöſen und venöſen Bluts? — Die Nieren, und vorzüglich die Lungen, ſcheinen faſt mit Gewißheit die beſtimmten Organen der Abſonderung eines entſtellten Phlogiſtons zu ſeyn. Prieſtley ſucht einen Hauptnutzen der Lungen darinnen, daß ſie ein faules Effluvium ausdünſten, und Herr G. R. Hofmann in Mainz behauptete das nämliche. — Aus dieſem Geſichtspunkt läßt ſich vieles in der Miasmatologie, über den Schaden der Hoſpitäler u. d. m. aufklären. Des viel zu früh verſtorbenen Brinkmanns Theorie über die Gährung enthält hierüber die wichtigſten Winke, ſo lächerlich das Wort Gährung Herrn Mezler auch vorkommen mag. (S. über anſteckende Krankh. Seite 124.) Nur die richtige Schätzung der Nervenkraft, die als Wächter, als Reagens über Animaliſation, über Brinkmanns thieriſche Gährung geſetzt iſt, muß hierbey richtig erwogen werden, damit wir auf der einen Seite nicht den

Wahrheit läßt aber keinen Zweifel übrig, daß nicht auch die verſchiedenen Nahrungsmittel, welche ſich ſämmt-

den Säften, der materiellen Urſache zu viel, und auf der andern nicht den Nerven, der formellen Urſache alles allein anvertrauen. Die Lebenskraft macht den Unterſchied zwiſchen den Gährungen thieriſcher Körper, und jenen bey lebloſen aus.

Feuermaterie iſt mir deshalb eine durch die ganze Natur als ein Urſtoff verbreitetes Weſen, eben ſo unzerſtöhrbar und in immer gleichem Maas vorhanden, wie die übrigen Elemente. Bechers glasartige Erde, Stahls Phlogiſton, Meyers acidum pingue, Prieſtley's brennbare Luft, ſind Modificationen oder Hüllen dieſes Stoffs. — Ohne myriadenfache Affinitätsgrade der Feuermaterie würde Bildung und Zerſtöhrung der Körper, würde das ganze Leben in der Natur unbekannt, und alles ein

Chaos: rudis indigeſtaque moles,

ſeyn.

Das Phlogiſton, die Feuermaterie, die von der Lichtmaterie weſentlich verſchieden ſeyn muß, exiſtirt bekanntlich unter zweyerley generellen Hauptmodificationen. Erſtens, wenn ſolche in die Miſchungen der Körper übergeht, und einen Beſtandtheil derſelben ausmacht, ſo nennen wir dieſen Zuſtand gebundenes Feuer, und es verliehrt alsdenn jede Würkung auf unſer Gefühl und den Thermometer. Von ſeiner ungeſtöhrten Verbindung hängt die Dauer der Körper, und von deſſen Affinität die leichte oder für ſich unzerſtöhrbare Form derſelben ab. Wird aber zweytens das Phlogiſton durch eine Art Gährung in Freyheit geſetzt, ſo offenbaret ſich ſolches auf unſer Gefühl und den Thermometer durch Wärme, und wir nennen dieſen Zuſtand, freyes Feuer, ſinnliche Wärme. Ich würde mit

Leſ-

Digitized by Google

ſämmtlich auf das Pflanzen- und Thierreich einſchränken, eine beträchtliche Quantität von dieſem gebundenen Feuer in ihrer Miſchung enthalten, und ſolches

Leslie den Feuerſtoff im erſten Zuſtand Phlogiſton, und im letztern, ſinnliche Wärme nennen. Beyde ſind ein und derſelbe, nur durch Modification verſchiedener Urſtoff. — Den Urſprung thieriſcher Wärme ſuche ich deshalb in dem aus unſerer heterogenen Nahrung und Säften durch innere Bewegung, und nach den Geſetzen der Animaliſation immer neue Formen zu bilden, in Freyheit geſetzte Phlogiſton.

Iſt aber bloſe Wärme und das Verbrennen der Körper ein und eben derſelbe Proceß? — Eine Frage, die ich von Chemikern genauer erwogen zu ſehen gewünſcht hätte. Die ganze Natur bedurfte zu ihrer Bewegung, und das thieriſche und vegetabiliſche Reich zu ſeinem Leben der Wärme, nicht aber unmittelbar des Feuers Alle Veränderungen bey allen Naturkörpern geſchehen aber höchſtwahrſcheinlich durch das immer fortdauernde Beſtreben homogene Theile an ſich zu ziehen, und dazu iſt Bewegung nothwendig, die von der Wärme abhängt, wodurch Bechers einfacher circulus aeterni motus in der Natur entſteht, Phlogiſton zu binden und zu entwickeln — Aller Wahrſcheinlichkeit nach iſt die Luft das Vehikel für den Feuerſtoff, und ihre ſinnlichen Würkungen, auf und in allen Körpern, verrichtet vielleicht ſolche durch Hülfe des Feuerſtoffs.

Das Verbrennen der Körper ſcheint mir gegen den einfachen Proceß der Wärme, ein zuſammengeſetzter zu ſeyn, wozu der Beytritt der dephlogiſticirten Luft nothwendig iſt. Doch dieſes weiter auszuführen gehört nicht hierher.

Digitized by Google

durch die zu erleidende Decompoſition hergeben ſollten. Wenn wir nun die Verrichtungen des Magens überdenken, da dieſer das Organ der Verdauung iſt, oder mit andern Worten, da ſolcher die Nahrungsmittel auflößt, ſo können wir leicht annehmen, daß mit dieſer Operation eine Erzeugung der Wärme verbunden ſey.

Die Verſuche eines Sir John **Pringle's** und Dr. **Macbride's** über die Auflöſung der verſchiedenen Nahrungsmittel, — welche man eben zu dem Endzweck, den Vorgang thieriſcher Verdauung nachzuahmen, anſtellte — beweißen mit einander, daß dieſe Verrichtung mit derjenigen **inneren Bewegung** (inteſtine motion), welche die Gährung charakteriſirt, verbunden iſt, und beſtättigen die Schicklichkeit der Definition dieſes Vorgangs bey den neuern Chemiſten, daß **die Fermentation eine unter den unempfindlichen Theilen eines Körpers von freyen Stücken erfolgte innere Bewegung ſey, wodurch eine neue Anlage und eine verſchiedene Verbindung jener Theile erzeugt werden** *).

Wir

*) Offenbar liegt in den Worten dieſer Definition der Gährung eine Unſchicklichkeit, wo nicht eine Abſurdität, vorzüglich in den Ausdrücken von freyen Stücken und unempfindlich. Da ſolche aber von einem ſo berühmten Chemiſten wie Macquer herrührt, auch von Macbride und andern angenommen worden, und beſonders deutlich auf die Thatſache hindeutet, worauf ich mich beziehe, daß nämlich durch die Gährung eine neue Diſpoſition, und eine verſchiedene Combination der Theile eines Körpers erzeugt werden, ſo war es nicht nöthig ſolche zu verwerfen.

Wir bedürfen keiner neuen Thatſachen weiter, die Exiſtenz des gebundenen Feuers in den Nahrungsmitteln, und die Entwickelung des freyen Feuers in denſelben bey ihrer Zerſetzung, wodurch eine neue Miſchung der Beſtandtheile geſchieht, zu beweiſen *). — Die Gährung und Fäulniß ſind die Mittel, wodurch dieſe Veränderung erzeugt wird, und wer nur auf dieſe Proceſſe aufmerkſam war, muß beobachtet haben, welche große Menge von Wärme dadurch verurſacht wird. — Die Vegetation der Samen beſtehet ebenfalls in einer Entmiſchung, wodurch eine neue Ver-

*) „Gebundenes Feuer wird nie ohne beträchtliche Ver„änderung des Körpers, der ſolches enthält, frey „und empfindbar". S. Erxlebens Naturlehre 1787. S. 404. Aber ſehr verſchieden ſind doch dieſe Veränderungen, wenn die Natur durch ſtufenweiſe Gährungen die Körper von ihrer Feuermaterie entbindet. Dieſes geſchieht durch den Uebergang aus einer Form in die andere, und ſelbſt die letzte Cataſtrophe, die Fäulniß, iſt nichts als durch Auflöſung bewürkte Union der homogeneſten Theile. Brennendes Feuer hingegen liefert Produkte der Kunſt, und nicht der Natur. Sollte dieſes nicht beweiſen, daß die Verbrennung ein zuſammengeſetzter Proceß ſey, wobey das Phlogiſton durch die Lebensluft zu ſchnell abſorbirt, und in fixe und phlogiſtiſche Luft verwandelt wird? Die widernatürliche Zerſetzung eines Körpers muß alſo eben ſolche Produkte liefern. La fermentation eſt un des plus grands moyens de la nature; etant ſans ceſſe occupé à combiner pour former de nouveaux produits, et ne formant ceux-ci qu'en detruiſant d'autres, elle ſe ſert de la voie de la fermentation. *De la Metherie* Eſſay analytique ſur l'air pur, etc. pag. 237. Paris 1785.

Verbindung geſchieht, und derjenige Körper, welcher dadurch eine neue, für unſre Sinnen ſichtbare Form annimmt, iſt mit der nämlichen Erzeugung der Wärme verbunden. — Worinnen liegt das bekannte Malzmachen anders, als in der Beſchleunigung der Vegetation? Und wird die erzeugte Wärme durch dieſen Proceß nicht oft ſo groß, daß es Geſchicklichkeit erfordert, ſolche in den gehörigen Schranken zu erhalten?

Indeſſen findet die Entmiſchung der Körper nur unter gewiſſen beſondern Umſtänden ſtatt. — Der vollkommene und fixirte Zuſtand eines Körpers hängt von der genauen und verhältnißmäßigen Verbindung ſeiner verſchiedenen Beſtandtheile ab, und ihre Trennung kann nicht ohne Zerſtöhrung des Gleichgewichts ihrer verſchiedenen Theile geſchehen. Wenn wir alſo annehmen, daß Waſſer und Feuermaterie zwey vorzügliche Beſtandtheile in der Compoſition eines Gerſtenkorns ausmachen, und wir theilen dem letzteren einen Ueberfluß von den beyden erſteren mit, ſo wird das genaue Verhältniß zwiſchen dieſen und den übrigen Beſtandtheilen des Fruchtkorns aufgehoben, der vollkommene Zuſammenhang der mancherley Theile, welcher ſich auf das Verhältniß gründete, verſchwindet, und jeder einzelne Theil wird fähig, durch das umgebende Medium, wogegen er vorher ruhig war, in Bewegung geſetzt zu werden. Hieraus erklärt es ſich, warum das Anfeuchten der Gerſte, und das Ausſetzen derſelben einer wärmeren Luft, das Mälzen verurſacht? warum der Gärtner Treibbeeten anzulegen, den Dünger aufhäufet, und um eine ſchnelle Fäulniß, folglich auch eine Erzeugung der Hitze zu bewirken, ſolchen anfeuchtet? warum die Frühlings-

ſonne

ſonne und die Frühlingsregen das Pflanzenreich ins Leben zurückrufen? warum die mancherley Nahrungsmittel, wenn ſie in den Magen kommen, und durch Wärme und Feuchtigkeit, und die beſondere Action dieſes Organs unterſtützt werden, eine vollkommene Entmiſchung erleiden müſſen? und warum die bey denſelben wahrſcheinlich einen beträchtlichen Theil ausmachende Feuermaterie, in dieſem Organ abgeſondert, und fähig wird, ſich ſelbſten durch jeden Theil des Körpers zur Unterſtützung des Lebens zu verbreiten? — Es kann auch der Zutritt von Feuchtigkeit allein, ohne Mitwürkung der Hitze, auf ähnliche Art die Entmiſchung eines Samens bewürken, aber in dieſem Fall erfolgt keine Vegetation, ſondern eine Fäulniß, wie jeder Pachter weiß, daß die Frucht von aller Gattung bey ſehr naſſer Witterung, wenn es zugleich kalt dabey iſt, nicht wächſt, ſondern durchaus vermodert.

Die Empfindung von einer vorzüglichen Wärme, welche man offenbar in der Magengegend fühlet, beweiſet, daß wenigſtens, wenn nicht die unmittelbare Quelle aller thieriſchen Wärme hier wohnet, doch eine beträchtliche Quantität im Magen erzeugt wird, wodurch wir die obige Bemerkung denn einleuchtend bewießen finden, daß während der Decompoſition unſerer Nahrung, im Magen Wärme entſtehe. — *)

Spü-

*) Rigby's Theorie der thieriſchen Wärme iſt faſt ganz diejenige, welche uns der große Phyſiolog Moſcati mit einigen Worten, als das Reſultat vieler Verſuche, die wir, ſo viel ich weiß, noch zu erwarten haben, gegeben hat: „Denn ich habe gefunden, „ſagt er, daß das Brennbare zum Theil mit den „Nah-

Spüren wir allen den Veränderungen der Nahrungs-mittel nach, wie ſolche verſchiedene neue Bildungen auf

„Nahrungsmitteln, zum Theil durch eine tägliche „mehr oder weniger langſame Decompoſition des „thieriſchen Fetts beſtändig in uns erneuert wird.“ S. deſſen Verſ. über das Blut, u. ſ. w. Seite 51. — Aehnlichkeit mit dieſer Theorie hat auch diejenige von Dr. Duncan in Edinburg, welche ſein nun verſtorbener Schüler Dugud Leſlie in einer Diſpüte de caloris animalium cauſa, und nachher in einem eigenen Werk, Inquiry into the cauſes of animal heat. London 1778. mit Beyfall erweitert hat. Nach ihm kommt auch das Phlogiſton vermittelſt der Nahrung in den Körper, und wird durch die Würkung der Gefäße vermöge einer inneren Bewegung des Bluts, die von der progreſſiven Bewegung abhängt, entwickelt. Siehe obiges angef. Buch, Seite 268.

Viele Erſcheinungen in der Natur beweißen uns die Wirklichkeit von einer inneren Erzeugung der Wärme in organiſchen Körpern. — Die Zweige eines Baums vertragen im ſtrengſten Winter gewiſſe Biegungen, und ihr Saft iſt nicht gefroren. Der abgeſchnittene Zweig friert indeſſen augenblicklich, und bricht bey Biegungen ſchnell. — Chryſaliden bleiben bey hoher Kälte flüſſig, und ſchneidet man ſolche durch, ſo wird augenblicklich die ganze Maſſe zu Eis. Würkt hier dephlogiſticirte Luft? Aber Inſekten leben ja in phlogiſtiſcher Luft? — La plus grande partie des inſectes vit dans les matieres putrides. Des eſſaims d'abeiller, renfermées dans une ruche, n'y ſouffrent point. Les fourmis ſont egalement amoncelées tout l'hiver et une partie de l'eté, ſans en ſouffrir. C'eſt une qualité que l'inſecte partage avec *le vegetal*, etc. *Metherie* l. c. pag. 274.

D.

auf ihrem Weg durch die verſchiedenen Theile des Körpers erleiden müſſen; ſo werden wir ſehr leicht zu der Vermuthung hingeleitet, daß diejenige Wärme, welche durch die erſte Entmiſchung der Speiſen im Magen entwickelt wird, nicht die einzige allein iſt, ſo dadurch in die thieriſche Maſchine übergeht: denn da ein jeder Körper, der eine neue Compoſition in ſeinen Beſtandtheilen annimmt, auch die Fähigkeit bekommt, mehr oder weniger gebundene Feuermaterie in einem verborgenen Zuſtande zurückzubehalten, und auch folglich jede Veränderung eine freye, entbundene Wärme oder Kälte zur Folge haben muß, weil der neue Körper die Feuermaterie entweder fahren läßt oder einſchluckt, die Erzeugung der Hitze dem Lebensunterhalt aber beſſer entſpricht als die Kälte, ſo dürfen wir nicht unwahrſcheinlich muthmaßen, daß eine jede ſolche Veränderung auch Wärme verurſache.

Schon vor vielen Jahren, und wahrſcheinlich ehender als die jetzige Lehre von dem gebundenen Feuer die Aufmerkſamkeit der Chemiſten erregte, hat Dr. **Franklin** einen Gedanken geäuſſert, der mit dieſer Theorie über die Erzeugung der thieriſchen Wärme im Magen, und ihrer Entwickelung wenn die verſchiedenen Speiſen entmiſcht werden, ſehr viele Aehnlichkeit hat. „Ich bin zu glauben geneigt, (ſind ſeine Worte) „daß das flüſſige **Feuer**, ſowohl als die flüſſige **Luft**, „durch den Wachsthum der Pflanzen eingeſogen, und „mit den andern Weſen, woraus ſie ſich bilden, fixirt „werden, ſo daß ſolche einen Theil ihrer Subſtanz „ausmachen: werden nun die Pflanzen verdaut, und „gehen in den Blutgefäßen in eine Art Gährung über, „ſo erlangt zum Theil das Feuer ſowohl, als die Luft,

„ihren

„ihren flüſſigen und thätigen Zuſtand wieder, und „verbreiten ſich ſelbſten in den Körper, der erſtere ver„daute und zerſetzte. Das auf eine ſolche Weiſe durch „Verdauung und Trennung wiedererzeugte Feuer, „wenn es ſich aus dem Körper verliehrt, wird durch „neues wieder erſetzt, das ſich durch die beſtändige „Separation entwickelt; daß alſo alles was nur die „Bewegung der Flüſſigkeiten in einem Thier beſchleu„nigt, dieſe Abſonderung auch verſtärkt, und mehr „**Feuer** erzeugt, als die Leibesbewegung. — Alles „Feuer, was durch Verbrennen des Holzes und an„derer Brennmaterialien losgelaſſen wird, exiſtirt „vorher in ihnen in einem gebundenen Zuſtand, und „wir entdecken und empfinden ſolches nur bey deſſen „Separation. — Einige Foſſilien wie Schwefel, „Steinkohlen u. a. enthalten ſehr viel gebundenes „(ſolid) **Feuer**; und was in kurzem von ihnen bey „dem Verbrennen zerſtreut wird und davon flieht, iſt, „Waſſer und Erde ausgenommen, mehrentheils die„jenige **Luft** und das **Feuer**, welche zuvor Beſtand„theile des ganzen Körpers ausmachten *).“

Vielleicht macht man der dargelegten Meynung den Einwurf, daß eine gewiſſe Art von Nahrung, die noch darzu in kalten Himmelsgegenden den größten Theil der Lebensmittel für Menſchen ausmacht, und von der einige Thiere allein leben, nichts von irgend einer Hitze bey dem gewöhnlichen Vorgang einer Decompoſition verrathen; denn viele Chemiſten hegen die Meynung, daß wenn die Fäulniß einer thieriſchen Sub-

*) Siehe deſſen Briefe, S. 346.

Subſtanz, ſelbſt bey der größten Schnelligkeit, ſtatt findet, und die größte mögliche Menge von Phlogiſton in Freyheit geſetzt wird, ſo begleitet deſſen Entwickelung nicht die geringſte freye, empfindbare Wärme. Ich glaube aber, man muß zugeben, daß zwar bey den gewöhnlichen Umſtänden, unter denen dieſer Proceß der Fäulniß geſchieht, keine empfindbare Wärme erzeugt wird; aber, da wir nicht zweifeln können, daß die Feuermaterie ſowohl in allen Thieren, als in allen vegetabiliſchen Subſtanzen, gegenwärtig ſey, — indem beyde entzündbar ſind, — ſo muß es auch ebenfalls gewiß ſeyn, daß ſich dieſe Materie bey einer vollkommenen Decompoſition in Freyheit ſetze. Wahrſcheinlich aber geht die Feuermaterie im Augenblick ihrer Entwickelung, auch ſogleich in neue Verbindungen über, wodurch ſolche für unſer Gefühl unentdeckbar bleibt; und mir ſcheint es ſehr glaublich, daß die beſondere und vielleicht vollkommenere Methode von Decompoſition der Nahrung im Magen, nebſt den beſondern Umſtänden, unter denen die Entwickelung der Wärme daſelbſt bewirkt wird, eine ſolche Verbindung verhindert, daß ſolche nicht eben ſo ſtatt finde, wie ſie für das Gefühl bey der gewöhnlichen Fäulniß unempfindbar wird.

Wie ich vermuthe, ſo iſt auch die Meynung ſehr gemein, das die entzündbare Luft eine Verbindung von Phlogiſton und Feuermaterie ſey *); und nimmt man

*) Welcher Chemiſt ſagte dieſes? — Am wahrſcheinlichſten beſteht brennbare Luft aus Lebensluft und Phlogiſton. Metherie a. a. O. Seite 94; und was ande-

Digitized by Google

man dieſes an, ſo bleibt über die Exiſtenz der Hitze in thieriſchen Subſtanzen kein Zweifel übrig, da nach einigen neueren Verſuchen des Dr. Prieſtley's erhellt, daß wir dieſe Luftgattung von ſolchen Subſtanzen erhalten können. Ich führe deſſen folgenden Verſuch an: „Den 17. Auguſt ſetzte ich in einer gro„ßen mit Regenwaſſer angefüllten Retorte drey Quent „und ſechs Gran geröſtetes Rindfleiſch der Sonne aus. „Der Hals von der Retorte wurde neun Zoll tief in „das Waſſer eines Krugs geſteckt, der faſt genau paß„te, doch aber noch mit Kork verſtopft, und nur eine „ſo kleine Oefnung gelaſſen wurde, um nur die klein„ſte Gemeinſchaft mit der äuſſeren Luft zuzulaſſen. „Den neunten September erhielte ich durch dieſen „Verſuch zwey Drittheil von einer Unze Luft, die gänz„lich entzündbar war" *).

Ein zweyter Einwurf möchte ſeyn, daß die natürliche Nahrung der Kinder, deren Körper bekanntlich eine größere thieriſche Hitze erzeugt, als bey Erwachſenen, doch nicht eine ſolche Decompoſition und ſolche Veränderungen zu erleiden ſcheinet, wie wir vorher als nothwendig angeſehen haben, um die thieriſche Wärme zu erzeugen **). Indeſſen bin ich überzeugt, daß

andere ſich darunter dachten, findet man zum Theil bey Cavallo von der Luft u. ſ. w. Seite 617.

D.

*) S. deſſen Verſuche ꝛc. Vol. V. pag. 56.

**) Bey Vegetabilien iſt die Verbindung des Phlogiſtons wegen der Säure viel dauerhafter, als bey flüſſigen animaliſchen Subſtanzen, und der Uebergang, welchen vegetabiliſche Körper in animaliſche erlei-

daß dieſe Meynung nach einer Unterſuchung falſch iſt. — Die Milch iſt ſicher zur Gährung fähig, und geht, wie bekannt, der gewöhnlichen Luftwärme ausgeſetzt, bald in eine Säure über. Um dieſes zu thun, muß ſie naturlich die Stufen der Gährung durchlaufen, und wie **Macbride** erzählt, ſo haben nördliche Völker eine Methode, geiſtige und berauſchende Getränke aus derſelben zuzubereiten. Dieſer Gährungsproceß aber, um ein ſolches Produkt zu liefern, muß demjenigen von vegetabiliſchen und mehligten Subſtanzen ſehr ähnlich ſeyn, von denen wir wiſſen, daß ihre Decompoſition mit Erzeugung vieler Wärme verbunden iſt.

Wenn es demnach Wahrheit iſt, daß für die Erzeugung der thieriſchen Wärme im Magen und Speiſe-

erleiden, und welcher in der Natur nur eine Kette ausmacht, beſteht vielleicht in einer blos verſchiedenen Modification eines angehäuften Phlogiſtons in nährende Subſtanzen. Nach Prieſtley beſteht unſere Nahrung faſt ganz aus Phlogiſton, und iſt der Unterſchied zwiſchen Serum und gerinnbarer Lymphe etwas mehr, als höherer Grad einer Animaliſation durch Feuermaterie? — Animaliſche Subſtanzen gehen nur in die faulende Gährung über, wodurch das Phlogiſton ſo ſchnell abſorbirt wird, daß keine Wärme im faulenden Theil ſich anhäufen kann. — Das Animaliſiren vegetabiliſcher Subſtanzen ſcheint deshalb in der Erhöhung derſelben durch manche Umbildung zur nahen Stufe der Fäulniß zu beſtehen. Im Magen ſoll ſich die ſaure Gährung endigen. — Kinder ſind aber ſo wenig noch animaliſirt, als es der Teutſche weniger als der Aſiater iſt. Deshalb der Gedanke aller Aerzte bey Kindern an Säure, die durch ſtärkere Nerventhätigkeit unterjocht werden muß. D.

Digitized by Google

kanal geſorgt wird, und daß die unmittelbare Quelle davon die Nahrung iſt, ſo können wir nicht zweifeln, daß ſich viele gewöhnliche Thatſachen in der thieriſchen Oeconomie durch dieſe Theorie erklären laſſen. Vorerſt können wir erwarten, daß zwiſchen dem Organ, wo die thieriſche Wärme ausgebrütet, und der Oberfläche der Haut, durch welche ſolche dem Körper wieder entzogen wird, ein Conſens ſtatt finde. — Da die Reproduction der Wärme mit ihrem Verluſt in einem Verhältniß ſtehen muß, ſo wird der Hunger, als jene Empfindung, die laut zu allen Thieren ſpricht, mit neuem Vorrath den Magen zu füttern, nach Verhältniß größer oder geringer ſeyn, je nachdem viel oder weniger Wärme durch die Hautfläche entwiſcht iſt. — Wo alſo durch Umſtände die Hitze des menſchlichen Körpers, und diejenige der ihn umgebenden Atmoſphäre, ſo wenig unterſchieden iſt, daß nur wenig Wärme durch die Haut verlohren geht, da muß die Empfindung des Hungers ſehr gering, und die Quantität der Speiſen ſehr klein ſeyn. — Im umgekehrten Fall wird hingegen der ſtärkſte Hunger erfolgen, und der Magen die größte Menge von Speiſen verlangen: Natürlich verſteht es ſich hieraus, daß wo die Atmoſphäre am heißeſten, muß das erſtere, und wo ſie am kälteſten iſt, das letztere ſtatt finden. Dem zufolge wiſſen wir, daß die Bewohner kalter Gegenden mehr, und dabey eine dauerhaftere Nahrung, als die Südländer, genießen: daß die Eßluſt im Winter lebhafter als im Sommer iſt, und ſtärker bey Menſchen die beſtändig in freyer Luſt ſich beſchäftigen, als bey denen, die viel ſitzen und vorzüglich in warmen Zimmern leben. Wir können auch aus dieſer nämlichen Urſache die bekannte Thatſache erklären, warum

warum der Schaden eines unbefriedigten Hungers durch Ausſetzung der Kälte ſo gefahrvoll wird: „Dum „novo reficimur et turgemus alimento, blando per„fundimur calore; aërisque frigidi iniurias facilius „longe ſaturi toleramus, quam eſurientes et ina„niti.“ *)

In der Bildung einer jeden andern thieriſchen Materie findet ſich im geſunden Zuſtande ſtets ein gehöriges Verhältniß zwiſchen der Ab- und Ausſonderung, wodurch erhellet, daß eine vollkommene Geſundheit ebenfalls ein Gleichgewicht zwiſchen Erſatz und Verluſt der Wärme erfordere. Wenn alſo die Haut unfähig iſt die innere Wärme auszuführen, oder mehr verſchwendet als der Magen erſetzen kann, ſo muß in jedem Fall ein kränklicher Zuſtand erfolgen; und zufolge den Vorderſätzen iſt es einleuchtend, daß wenn dieſes Organ mit zu wenig Speiſen verſorgt wird, oder zu ſchwach iſt ſolche zu verdauen, ſo erfolgen Bläſſe, Entkräftung und Kälte, wobey der Körper abzehrt. — So iſt auch leicht abzuſehen, wie bey der Situation eines Menſchen, die eine ſchickliche Ausdünſtung der Hitze verhindert, und dennoch durch befriedigte Eßluſt, mehr Speiſen als nöthig ſind, genoſſen werden, ein Ueberfluß von Hitze erfolgen muß, die bey ſolchen Perſonen eine Neigung zur Fettigkeit verurſacht, und ſie beſonders Entzündungskrankheiten ausſetzt. — Jedem Arzt wird ſein Beobachtungsgeiſt dieſe Wahrheit beſtättigen.

 Der

*) *Martine*, de animalium calore, pag. 225.

Digitized by Google

Der Umſtand, daß Menſchen in der eben erwähnten Lage einer Zunahme des Körpers, die blos von einer Anhäufung des Fetts, oder des Zellengewebes herrührt, unterworfen ſind, iſt vielleicht bemerkenswerther, und mit der vorgetragenen Theorie genauer verbunden, als man dem erſten Anſchein nach glauben ſollte. Wir kennen zwar nur wenig die Natur der Feuermaterie, und desjenigen Grundſtoffs, ſo wir Phlogiſton nennen; da wir ſolche nur äuſſerſt wenig anders unterſuchen können, als durch die Beobachtung des Unterſchiedes, der in verſchiedenen Körpern durch ihr Daſeyn, oder ihre Abweſenheit verurſacht wird: Indeſſen bleibt kein Zweifel, daß wenn beyde nicht nahe verwandt ſind, doch ſolche mehrentheils in dem nämlichen Körper vereint angetroffen werden, und daß ihre Entwickelung zu gleicher Zeit, — wie verſchiedentlich beym Verbrennen und der Fäulniß erhellt, — die Wärme verurſacht, welche dabey gewöhnlich, und wahrſcheinlich nach dem Verhältniß ſtatt findet, wie viel von dem Phlogiſton in Freyheit geſetzt wird. Da man aber diejenigen Subſtanzen entzündbare nennt, von denen man weiß, daß ſie die gröſste Menge Phlogiſton enthalten, und die entzündbarſten von jenen, öligte, fettige und ſchmierige (unctuous) Körper ſind, — ſo können wir daraus annehmen, daß ſolche auch die gröſste Menge Feuermaterie enthalten: und dürfen wir nicht auch muthmaßen, daß die merkwürdige Zunahme an Fett und fettigen Theilen im Körper, die wir bey Menſchen beobachten, welche ihren Magen mehr mit Feuermaterie anfüllen, als durch die Haut verdünſtet, hauptſächlich von dem Ablager der Feuermaterie in jene Subſtanzen herrühre? — Vielleicht ergiebt ſich aus den angeführten Bemerkun-

merkungen nicht unwahrſchſcheinlich, daß die aus der Nahrung im Magen entwickelte Feuermaterie, wenn ſie die Freyheit hat, ſich durch den ganzen Körper zu verbreiten, dann zweyerley Vorgänge erleidet: Erſtens geht ſolche alsbald im gebundenen Zuſtand in die Compoſition des thieriſchen Körpers über, bildet einen Theil der organiſchen Maſſe, vermehrt bey jungen Maſchinen den Wachsthum, und unterhält bey erwachſenen die beſtändige Erneuerung der verlohrnen Theile: der Rückſtand aber, als Ueberfluß, circulirt als empfindbare Wärme im thieriſchen Körper, und wird von der Hautfläche durch die ſie umgebende Atmoſphäre entführt.

Männer, die mit der Anatomie vertraut ſind, wiſſen, wie viel das Zellengewebe zur Größe eines Thieres, ſelbſt in ſolchen beyträgt, die man zu den fetten nicht rechnen kann, und auch bey jenen Theilen die man muskulöſe nennt. Die Zergliederung und Maceration der Muskeln haben bewießen, daß ſie aus einer undenkbaren Menge Faſern beſtehen, welche durch dieſes Zellengewebe verbunden ſind, und eine jede dem Auge und dem Vergrößerungsglas noch ſichtbare Faſer zeigt ſich als ein Büſchel von unendlich kleineren, die eben dieſes Zellengewebe verbindet.

Es ſcheint vielleicht auffallend zu ſeyn, daß eine ſo flüchtige Materie, und die ſo wenig Raum einnimmt, daß ſie ſelbſt unſerem Aug entflieht, ſo vieles beytragen ſoll, die ſo weſentliche Größe eines fetten Thieres zu verurſachen und zu vermehren. Indeſſen ſchwindet dieſes Erſtaunen, wenn wir überdenken, was die Hauptbeſtandtheile der dichteſten und feſteſten

Digitized by Google

Körper ausmacht. So haben chemiſche Verſuche, die man kürzlich durch Brennſpiegel viel vollkommener gemacht hat, bewießen, daß das allerfeſteſte Eichenholz aus nichts als Luft, Waſſer, Feuermaterie und Phlogiſton beſtehe.

Da der Grundſtoff zur Brennbarkeit, in allen thieriſchen und vegetabiliſchen Subſtanzen, gewiß eben ſo wohl als die Feuermaterie ſelbſt, enthalten iſt, und beyde ſich entwickeln, wenn dieſe Subſtanzen decomponirt werden, ſo muß auch das Phlogiſton zu irgend einem Endzweck des Lebens in den Körper übergehen. Vielleicht macht es in Verbindung mit der Feuermaterie das Ganze von unſerer Nahrung aus. Da aber aus den Speiſen im Magen der Thiere eben ſowohl eine beſtändige Zubereitung der Nahrung, als auch der Feuermaterie ſtatt finden muß, ſo bedarf es offenbar eines Auswegs für den Ueberfluß.

Es beweißt die ausgeathmete Luft in den Lungen evident, daß die mehreſte Wärme, die im Körper circulirt hat, durch ſolche ausgehaucht wird. Man ſollte alſo vermuthen, daß auch das Phlogiſton mit der Feuermaterie aus dem Körper entwiſchen ſollte, aber einige Verſuche von Prieſtley beweißen *), daß dasje-

*) Gerade das Gegentheil ſagt Prieſtley, und die Originalworte ſind — „the principal uſe of reſpiration is to carry off the *phlogiſton*, which the blood acquires during its circulation through the body. Und in einer andern Stelle ſetzt er noch hinzu; without which perhaps — nämlich ohne Ausdünſtung des Phlogiſtons, — living body might putriſy as ſoon as a dead one. „Das Athemholen verdirbt die Luft mehr,

dasjenige, was in geſunden Menſchen, und bey gewöhnlicher Temperatur des Körpers ausgedünſtet wird, die Luft nicht faul mache, und folglich auch derſelben kein Phlogiſton mittheile. Auſſerdem iſt bekannt, daß in den dicken Gedärmen entzündbare Luft enthalten iſt, und öfters als Blähungen ausfährt. Dieſe Luft iſt ein wahrſcheinliches Produkt von dem Unrath in den Gedärmen, und da die Erzeugung der Wärme gewöhnlich mit der Freymachung des Phlogiſtons verbunden iſt, ſo iſt dieſes ein Beweis, daß in den letzten Stufen der Decompoſition von Speiſen, während ihrem Durchgang durch den Darmkanal, noch immer ihr erſter Endzweck erfüllt wird, nämlich die Erzeugung der Wärme.

Prieſtley erzählt im letzten Band ſeiner Beobachtungen über die Luft, daß er durch einige Verſuche über Nahrungsmittel ſey zur Vermuthung geleitet worden, daß das Phlogiſton allein den Grundſtoff zur Nahrung ausmache. „Die Wiederholung der „Verſuche in dieſem und dem folgenden Abſchnitt ge„ſchah vorzüglich deswegen, um den **Grundſtoff** „**der Nahrung** in vegetabiliſchen und thieriſchen „Subſtanzen zu entdecken, wodurch wir denn zu der „Muthmaßung verleitet wurden, daß dieſer Grund„ſtoff das Phlogiſton, oder das Principium der Brenn-

 „barkeit,

mehr, als die Verbrennung der Körper.“ Cavallo von der Luft, Seite 201. Ces experiences prouvent que dans la reſpiration une partie de l'air pur, ou de l'air atmoſpherique, a eté changée en air fixe, et une autre en air *phlogiſtiqué* ou air impur. *Metherie* l. c. pag. 278.

D.

„barkeit, in einem ſolchen Zuſtande ſey, der ſolches „fähig macht, durch Fäulniß eine wahre entzündbare „Luft zu werden.

„Es wird das Phlogiſton durch den Proceß der „Fäulniß nur blos entwickelt, und mit nichts weiter „vereinigt, als nur mit dem, was nothwendig iſt, „um die Geſtalt der entzündbaren Luft anzunehmen: „bey der Nutrition aber wird ſolches ſogleich vom „Magenſaft und dem daraus bereiteten Milchſaft in „einer Auflöſung erhalten“.

Wenn es demnach gewiß iſt, daß das Phlogiſton durch die Verbindung mit der Feuermaterie die entzündbare Luft ausmacht, ſo können wir leicht die Abſorption derjenigen Wärme erklären, welche durch die gewöhnliche thieriſche Fäulniß abgeſchieden, und dadurch für uns nicht unempfindbar wird. Hat auch **Prieſtley** recht, daß bey der Auflöſung der Nahrung im Magen durch die Digeſtion, das Phlogiſton nicht mit empfindbarer Wärme verbunden iſt, ſondern ſogleich dem Magenſaft eingekörpert wird, ſo können wir begreifen, warum unter dieſen Umſtänden die Feuermaterie empfindbar erzeugt wird, und die Freyheit hat, ſich durch den ganzen Körper zu verbreiten.

Das Phlogiſton und die Feuermaterie können aus Vegetabilien ſicher eben ſo gut, als aus thieriſchen Subſtanzen, wenn ſie in Fäulniß übergehen, entwikkelt werden, weshalb es denn auffallend iſt, daß die Feuermaterie in dieſem Fall nicht eben ſo wohl, als bey thieriſchen Subſtanzen, mit dem Phlogiſton ſich verbindet, und unter der Miſchung von entzündbarer Luft verborgen bleibt.

Die

Die einzige Muthmaßung, welche ich über dieſe ſo verſchiedene Würkungen, — die in jedem andern Betracht dem Anſchein nach ſich doch ſo ähnlich ſind, — wagen kann, iſt dieſe, daß die obigen zwey Grundſtoffe bey der vegetabiliſchen Fäulniß, vielleicht nicht zu gleicher Zeit entwickelt werden. Es kann die Feuermaterie mit der vegetabiliſchen Subſtanz ſo geringfügig verbunden ſeyn, daß ſolche in Freyheit geſezt und gänzlich zerſtreut iſt, noch ehe das Phlogiſton entwickelt wird.

Aus der leichten Entwickelung der Feuermaterie in Vegetabilien, durch bloſe Feuchtigkeiten in der geringſten Wärme, erhellet evident, daß ſolche nur ſehr ſchwach damit verbunden ſeyn muß. So wiſſen wir, daß der Miſt, wenn er nicht trocken iſt, heiß wird, und bey dem größten Froſt vermodert, auch was die Gärtner Miſtbeeten nennen, bekommen bey gehöriger Anfeuchtung in der kälteſten Jahreszeit die nöthige Wärme. Hingegen thieriſche Subſtanzen, wenn man dieſe auch eben ſo feucht hält, widerſtehen, ſelbſt bey dem Standpunkt des Queckſilbers etwas über dem Frierpunkt, eine lange Zeit der Fäulniß.

Auſſer dieſem lehrt uns die Beobachtung, daß die Fäulniß bey Vegetabilien langſam, und nicht ehender vollſtändig geſchiehet, als bis ſich die Hitze aus ihnen gänzlich entwickelt hat. Thieriſche Subſtanzen aber, wenn gleich zu ihrem Faulwerden eine beträchtliche äuſſere Wärme und Feuchtigkeit erforderlich ſind, gehen, ſobald die Fäulniß anfängt, auch ſchleunig in ſolche über: alle ihre Beſtandtheile werden wahrſcheinlich auf einmal in Freyheit geſetzt, und deswegen viel ſchneller zerſtreut.

Würde

Würde die Decompoſition der Vegetabilien mit eben der Schnelligkeit geſchehen, ſo würde wahrſcheinlich die nämliche Verbindung des Phlogiſtons und der Feuermaterie erfolgen, und dieſes ſcheint der Fall denn wirklich bey dem Verbrennen zu ſeyn, ob wir gleich, natürlicher weiſe, bey dem gewöhnlichen Proceß des Verbrennens, die entzündbare Luft nicht auffangen können, welche dabey durch die Union der beyden Grundſtoffe entſteht. Indeſſen ſcheint dieſes ein neulicher beſonderer Verſuch mit Steinkohlen und dem Brennſpiegel durch **Prieſtley** vollkommen bewießen zu ſeyn, indem die vegetabiliſche Materie dadurch ſo ſchnell decomponirt wurde, daß die Beſtandtheile des Körpers auf einmal ihre Freyheit erlangten; und wobey unter dieſen Umſtänden, die daher entſtandene entzündbare Luft, ſinnlich dargeſtellt und aufgefangen wurde.

Nehmen wir nun dieſe Vorderſätze an, ſo iſt uns der Unterſchied, in Rückſicht der Erzeugung von empfindbarer Wärme, den man zwiſchen der Fäulniß thieriſcher und vegetabiliſcher Subſtanzen beobachtet, leicht erklärbar; und dem Einwurf gegen dieſe Theorie, daß von animaliſchen Dingen, nach der gemeinen Meynung, keine Wärme erzeugt werde, vollkommen begegnet.

Wir wiſſen ſehr wohl, daß nichts mehr die Hitze der thieriſchen Maſchine augenblicklicher vermindert, als die Ausleerung durch die Gedärme, und auf dieſem Erfahrungsſatz beruht ohne Zweifel die allgemein angenommene Methode, in Entzündungskrankheiten abzuführen.

Würde

Würde man dieſe Mittel nur blos in Entzündungen der Gedärme ſelbſt nützlich finden, ſo könnte man glauben, daß dieſe Würkung nur von der Ausleerung desjenigen herrührte, was in ihnen durch ſeine Menge, wovon die Gedärme widernatürlich ausgedehnt würden, oder durch Schärfe, die ſolche reizte, Hitze verurſachte. Aber hinreichend hat die Erfahrung bewießen, daß Ausleerungen der Gedärme die allgemeine Hitze des ganzen Körpers wegnehmen, und daß Entzündungen in ſehr entfernten Theilen von dem Darmkanal, durch eine allgemeine Verminderung der Hitze, die auf den Gebrauch ſolcher Mittel erfolgt, erleichtert werden *).

Nach

*) Ohne hier beweißen zu wollen, daß Teutſche in richtiger Abtheilung der Entzündungsfieber, und ihrer paſſenden Behandlungsart, eine Stelle über alle Nationen verdienen, ſo liegt doch offenbar obiger Irrthum über das antiphlogiſtiſche der Laxanzen in dieſen Fiebern darinnen, daß einfache, genuine Entzündungsfieber viel ſeltener, beſonders in England, ſind, als jene, die mit gallichten und faulen Unreinigkeiten complicirt ſind. Dieſer Unrath würkt als Reiz durch Conſens auf die Haut, wodurch dieſe krampfhaft zugeſchnürt, und die Feuermaterie im Körper angehäuft wird. Daher der Urſprung ſo vieler Fieberausſchläge aus dem Unterleib. Daß aber auch gegen das Ende wahrer Entzündungsfieber durch die Decompoſition der Säfte Unreinigkeiten entſtehen, das behelligte ſchon längſtens unſer großer Brendel in ſeiner Diſſ. de *ſeriori* uſu evacuantium in quibusdam acutis. S. deſſen Opuſcul. Tom. III. pag. 90. — Es erfolgen deshalb erſt manchmal critiſche Schweiße, nachdem der Reiz durch Abführungen aus dem Unterleib iſt entfernt worden. — Vom Anfang aber kühlen Laxanzen

Nach dieſen Erſcheinungen aber läßt ſich nicht zweifeln, daß die Erzeugung der Hitze am gemäßigſten ſeyn muß, wenn der Magen und die Gedärme am wenigſten angefüllt ſind; woraus denn noch ein anderer Beweiß für die Möglichkeit erhellt, daß die urſprüngliche Quelle der Wärme von der Nahrung im Magen herrührt.

Eine Menge Thatſachen beweißt indeſſen offenbar, daß ſehr viel von der im lebenden Körper erzeugten Wärme ein ſtetes Beſtreben hat, durch die Oberfläche des Körpers auszuſtröhmen.

Es iſt bey den Einwohnern aller Länder, wo die Temperatur der Atmoſphäre nur etwas geringer als die thieriſche Wärme iſt, eine allgemeine Mode Kleider zu tragen, und dieſe ſind im Verhältniß, wie das Clima oder die Jahreszeiten verſchieden ſind, dichter oder dünner; zum offenbaren Beweiß, daß man dadurch das unangenehme und ſchädliche Entwiſchen der Wärme aus dem Körper verhindern will. Auch ſehen wir das nämliche an den Bedeckungen der verſchiedenen Thiere: In heißen Gegenden ſind ihre Naturkleider kurz, weich, und liegen dichte auf der Haut: in nördlichen Ländern beſtehen ſolche hingegen aus einer

xanzen den Körper in ſolchen Fiebern ſo wenig, daß vielmehr durch ihren Reiz der Fieberkrampf verſtärkt und die Hitze dadurch noch mehr angehäuft wird. Wie weislich ſagte unſer Cous, concocta medicamentis aggredi oportet et movere, non cruda, neque *in principiis*, ſi non *turgeant*, plurima vero non turgent. Sect. I. aph. 22. 25.

D.

ner feineren und lockeren Subſtanz, wie z. E. Wolle und Pelz ſind. Beſonders auffallend aber iſt dieſer Unterſchied bey den Vögeln; denn da dieſe oft durch die Luft ſtreichen, und in ihren höheren Regionen ſtets kalten Luftſtröhmen ausgeſetzt ſind, ſo würden ſolche ihre Wärme viel zu ſchleunig verlieren, wenn ſie nicht mit einem Kleid bedeckt wären, das nur ſehr langſam die Hitze fahren ließ, und bekanntlich thun dieſes die Federn. Vögel, welche im Waſſer leben, das die Hitze noch ſchneller als die Luft ableitet, haben eine Kleidung, die noch weit vortreflicher iſt als die gemeinen Federn ſind. Die Pflaumfedern auf der Bruſt und unter dem Leib ſolcher Vögel, die in kalten Ländern, vorzüglich im Waſſer leben, ſind vielleicht die ſchlechteſten Ableiter der Hitze in der Natur. Darum ſetzt der Luxus unſerer Zeiten einen ſo großen Werth auf Eiterdonen, und ihre Fähigkeit Wärme in demjenigen Theil zu erhalten, wo man ſolche auflegt, iſt bey Anfällen des Podagras bekannt, auch ſind ſie in dieſen Fällen wegen ihrer Leichtigkeit beſonders paſſend, da die leidenden Theile hier ſo äuſſerſt empfindlich ſind, daß alles was Gewicht hat, oder Druck verurſacht, Schmerzen erregt.

Da aber dieſes geringe ableitende Vermögen der Pflaumfedern offenbar von ihrer ſehr lockeren Textur abhängt, ſo erhellt deutlich, daß ſolche, um dieſe Eigenſchaft zu behalten, vollkommen trocken ſeyn müſſen, da auch die feinſte Feder, ſobald ſie naß iſt *), ſehr

*) Hunter wollte in ſeinen merkwürdigen Verſuchen eine Hamſter durch eine künſtliche Froſtmiſchung tödten. Es erfroren aber nur die Füße, „weil, um das „ganze

ſehr ſchnell zuſammenfällt, und einen Körper aus-macht, der vielleicht ſehr ſchnell die Hitze ableiten kann. Dieſes aber zu verhüten, hat die Natur den Waſſervögeln ein beſonderes Oel, und dabey das Vermögen gegeben, gelegentlich deſſen Behältniſſe zu öfnen, und eine hinreichende Menge davon über die äuſſerſten Enden der Federn zu vertheilen, wodurch ſolche vor der Berührung des Waſſers geſchützt, und die Textur unbeſchädigt erhalten wird *).

Wir

„ganze Thier gefrieren zu machen, ſeine Haare ein „ſo übler Ableiter der Hitze waren, daß die entzoge„ne Wärme nicht größer war, als die thieriſchen „Kräfte hervorbrachten". Es wurden hernach die Haare völlig naß gemacht, und das Thier ſtarb nun in eben der Froſtmiſchung bald, und wurde ſteif. S. Verſuche Wärme zu erzeugen und zu vernichten. Seite 18.

D.

*) „Damit die Federn durch das heftige Reiben gegen „die Luft nicht verderben, oder Feuchtigkeit aus der „Atmoſphäre einſaugen, ſo haben die Vögel hinten „eine Drüſe erhalten, die eine ſchickliche Menge Oel „enthält, welche durch den Schnabel des Vogels „ausgedrückt, und über jede Feder, die daran Man„gel hat, gelegentlich geſtrichen werden kann. Es „liegt dieſe Drüſe auf dem Kreutzbein, und iſt mit „einer Oefnung verſehen, um welche ein kleines Fe„derbüſchgen ſteht, das einem Mahlerpinſel ähnlich „iſt. Sind nun die Federn eines Vogels beſchädigt „oder gefaltet, ſo dreht ſolcher den Kopf rückwärts, „faßt mit dem Schnabel die Drüſe, und drückt das „oeligte Weſen aus ihr heraus, womit er die ge„trennten Theile der Federn beſtreicht. Indem nun „der Vogel mit großer Sorgfalt ſolche hervorzieht, „legt er ſie wieder in die gehörige Ordnung, wo„durch

Digitized by Google

Wir beobachten auſſerdem bey den nämlichen Thieren, in Rückſicht des größeren oder geringeren Vermögens ihrer Bedeckung die Hitze abzuleiten, einen Unterſchied, der ſich nach den Jahreszeiten, oder ihrem Aufenthalt richtet. So iſt ihr Gefieder im Sommer nicht ſo fähig die Hitze zurückzuhalten als im Winter, noch wenn ſie für der äuſſeren Kälte dadurch geſchützt werden, daß ſolche in Gebäuden, und nicht in freyer Luft leben. Ein ſehr gemeines Beyſpiel, dieſe Wahrheit zu behelligen, liefern uns die Pferde, wovon jeder weiß, wie lang und rauh die Haare bey denen ſind, die den Winter im freyen leben, und wie kurz und weich ſolche bey Pferden ſind, die in warmen Stallungen ſtehen, weshalb Pferdeknechte die Gewohnheit haben, um eine feine Haut zu machen, ihnen wollene Decken aufzulegen. Im erſten Fall muß folglich wegen den lockeren und langen Haaren die Hitze ſehr langſam, und aus gegenſeitigen Gründen im letzteren Fall viel ſchneller abgeleitet werden.

Wir bemerken bey allen Thieren, daß ſolche, wenn ihnen die Hitze im Uebermaas entgehen will, ſich bemühen,

„durch denn ſolche genauer vereinigt werden. Indeſſen iſt das Federvieh, ſo in Ställen unterhalten wird, nicht mit ſo viel oeligter Materie verſorgt, als die Vögel, ſo in freyer Luft leben. So werden zum Beyſpiel die Federn eines Huhns von jedem Regen naß, da im Gegentheil Schwäne, Gänſe, Enten, und jeder Vogel der im Waſſer leben muß, die Federn mit Oel vom erſten Tag an beſtrichen hat, ſobald er die Schale verläßt". — Siehe *Goldſmith's* Hiſtory of the Earth and Animated Nature, Vol. V. pag. 4.

mühen, dieſes durch eine Verminderung der Ober⸗fläche ihres Körpers, die dem umgebenden Medium ausgeſetzt iſt, zu verhindern. So ſieht man, daß Hunde, Katzen u. d. g. wenn ſie auf kalter Erde lie⸗gen, ihre Glieder nahe an ſich ziehen, und für den ganzen Körper eine ſolche Lage zu gewinnen ſuchen, wodurch alle Theile zur nächſten Berührung, ſo wie der ganze Körper zur möglichſt kleinen Figur gebracht wird. Wenn dieſe Thiere aber im Gegentheil dem Feuer oder der Sonne ausgeſetzt ſind, ſo dehnen ſie ihre Oberfläche ſo viel möglich mit allen Extremitäten aus, und das nämliche thun wir ſelbſten, wenn wir nackend ſind, oder in ein kaltes Bett kommen, wo wir ſo lange gekrümmt liegen, bis ſich ſo viel Wärme um uns angeſammlet hat, und durch die Bettdecken eingeſchloſſen bleibt, daß die Empfindung der Kälte nicht mehr empfindbar iſt. Alsdenn ſtrecken wir uns wie die Thiere aus, und nehmen unſre gewohnte Lage an.

Das beſondere Glühen, welches auf ein kaltes Bad erfolgt, und das man auch bey Menſchen beob⸗achtet, die in ein warmes Zimmer kommen, nachdem ſie vorher einige Zeit in ſehr kalter Luft ſich aufgehal⸗ten haben, beruht auf den nämlichen Grundſätzen von der inneren Erzeugung der thieriſchen Wärme, und ihrem Beſtreben nach der Oberfläche: denn beym Ausſetzen der Kälte mußte die Wärme ſehr ſchnell ent⸗fliehen, und da der Erſatz verhältnißmäßig geſchwind war, aber der Verluſt plötzlich durch die warme Luft, als ein ſchlechter Conductor für die Hitze, gehemmt wurde, ſo erhellt deutlich, daß ſich ſolche auf der Oberfläche des Körpers anſammlen, und einige Zeit eine

eine größere Wärme als vorher entſtehen muß, bis Verluſt und Erſatz wieder in gehöriger Ordnung ſind.

Ich glaube, daß man die Würkungen des Fächers, wenn Menſchen ſehr heiß ſind, und plötzlich mit dem Fächeln nachlaſſen, beſſer, deutlicher und einfacher nach den vorhergehenden Grundſätzen erklären kann, als durch die berühmte Theorie des Krampfs. Wenn die Oberfläche der Haut mit Wärme überladen, und die ſie unmittelbar berührende Luft entweder ſchon ſo erwärmt iſt, daß ſie weiter keine Wärme mehr aufnehmen kann, oder doch nur ſo wenig ableitet, daß zwiſchen dieſem und dem beſtändigen Antrieb gegen die Hautfläche kein Verhältniß iſt, ſo muß die Haut abgekühlt werden, wenn wir durch einen Fächer die erwärmte Luft wegtreiben, und einer kühleren den Zutritt verſchaffen, wodurch denn die Ableitung ſchneller geſchieht. Wird aber mit dieſer Operation ſchleunig aufgehört, und die Luft bleibt wieder ſtehen, ſo wird die Hitze wieder zurückkehren, und vielleicht, wie man gewöhnlich bemerkt, mit größerer Heftigkeit; denn während dem die Hitze frey aus dem Körper ausdünſten konnte, fand die innere Hitze auch einen leichtern Weg nach der Haut, und wird nun mit dem Fächer, als Urſache des freyen Ausgangs der Wärme, plötzlich aufgehört, ſo muß ſich einige Zeit eine größere Wärme anhäufen, eben ſo wie wir beym kalten Baden u. d. m. beobachteten. Hieraus erhellt denn evident, daß die Würkung des Fächelns, nach eben dem Geſetz, das Verdünſten der Wärme befördert, wie die Blasbälge das Verbrennen brennbarer Körper beſchleunigen; denn im erſtern Fall wird diejenige Luft entfernt, welche mit Feuermaterie angefüllt, und im letzteren ſolche, die mit Phlogiſton geſättigt iſt.

Daß die innere Hitze am ſchnellſten auf die Oberfläche ſolcher Theile abgeleitet wird, von denen die größte Menge davon beſtändig ausdünſtet, ſehen wir deutlich an denjenigen, die beſtändig der freyen Luft ausgeſetzt ſind, und doch nicht mehr Kälte als die bedeckten Theile empfinden; denn nehmen wir eine ſehr ſtrenge Kälte aus, ſo leiden Hände und Geſicht keine größere Kälte als andere Theile, ſo ſtets bekleidet ſind. Hieraus ſcheint es wahrſcheinlich, daß die Natur ſich beſtrebt, ſtets ein gehöriges Gleichgewicht zwiſchen Verluſt und Erſatz in jedem Theil zu erhalten; und ſo können wir ſchließen, daß wenn andere Theile eben ſo der freyen Luft, wie das Geſicht und die Hände, ausgeſetzt würden, ſo könnte nur kurze Zeit eine würkliche Unbequemlichkeit von der ſtärkeren dadurch verurſachten Ausdünſtung der Wärme erfolgen. Wahrſcheinlich ſind deshalb ſolche dicke Kleider, die wir uns angewöhnt haben, und vielleicht jede Kleidung, wenn wir ſehr kalte Klimate und Jahreszeiten ausnehmen, nur allein eine beſondre Nothwendigkeit aus Gewohnheit.

Jeder Menſch, der durch Thermometer die Temperatur der Atmoſphäre beobachtet hat, muß bemerkt haben, daß öfters unſere Empfindung von Hitze und Kälte, nicht mit dem Standpunkt des Inſtruments im Verhältniß ſtehen; denn es trägt ſich öfters zu, daß wir zu einer Zeit es ſehr merklich kalt finden, wenn wir doch zum Erſtaunen das Queckſilber auf gemäßigter Temperatur ſtehen ſehen. Vorzüglich beobachten wir aber dieſes bey windigter Witterung, oder wenn die Luft mit feuchten Dünſten beſonders angefüllt iſt.

Wir

Digitized by Google

Wir können nun dieſe Erſcheinung aus keinem andern Geſichtspunkt erklären, als aus der beſtändigen inneren Erzeugung der thieriſchen Wärme, und ihrem Beſtreben durch die Haut auszudünſten. Denn da ein Thermometer ſehr bald die Temperatur der Luft erhält, und auf einmal ſeinen Standpunkt nimmt, auch nur durch weſentliche Veränderungen in der Atmoſphäre abgeändert wird, ſo kann kein thieriſcher Körper, wegen der beſtändigen Succeſſion der Hitze, wodurch verhindert wird, daß ein Menſch die Temperatur der Luft nicht annimmt, wie der Merkur ſtillſtehen, und mit der Luftwärme harmoniren. Unſer Gefühl von Kälte muß folglich auf der beſchleunigten Ausdünſtung der thieriſchen Wärme beruhen, und der Grad von Kälte offenbar mit der Schnelligkeit im Verhältniß ſtehen, womit die Luft fähig iſt, die Hitze zu entführen.

Es entzieht eine bewegte Luft, genau von der nämlichen Temperatur wie eine ſtille, dem Körper in eben der Zeit weit mehr Wärme, weil die Portion Luft, ſo den Körper unmittelbar berührt, nicht lange genug um denſelben ſtehen bleibt, um ſo erwärmt zu werden, daß ſolche ein ſchlechter Conductor wird; denn es wird dieſe Portion ſogleich weggetrieben, und ihre Stelle durch eine andere erſetzt, die eben ſo wie jede nachfolgende entfernt wird, wodurch den Körper ſtets Luftſchichten von der kälteſten Temperatur umzingeln, und die folglich am fähigſten ſind der Oberfläche die Hitze zu entziehen. Iſt die Luft aber ſtill, ſo muß ſich das Gegentheil ereignen, denn die Portion Luft berührt den warmen Körper einige Zeit hinter einander, und wird bald einigermaßen erwärmt, wodurch

ſolche in eben dem Verhältniß, wie ihre Temperatur derjenigen des Körpers ſich nähert, auch unfähiger werden die Hitze aufzunehmen.

So iſt auch die feuchte Luft ein beſſerer Conductor für die Wärme, als eine trockene, weil das Waſſer bekanntlich, bey eben der Temperatur mit der Luft, viel ſchneller jene aufnimmt *).

Vereinigen ſich deshalb beyde Urſachen, wie dieſes bey feuchter und windigter Witterung geſchieht, ſo können wir leicht begreifen, warum die thieriſche Wärme viel ſchneller entführt wird, und Menſchen eine größere Kälte empfinden, als wenn die Luft ſtille und trocken iſt, obgleich der Thermometer in beyden Fällen auf dem nämlichen Punkt ſteht.

Außer der Hautfläche des Körpers, findet die Wärme überdies noch andere Auswege zu entkommen, da offenbar eine beträchtliche Menge durch die Lungen, und aus der Harnblaſe und den Darmkanal, durch den Harn und die Stühle fortgehen muß. Würklich hat uns auch die Erfahrung gezeigt, daß die Menge, welche

*) Wenn aber die Feuchtigkeit in der Luft über den menſchlichen Wärmepunkt erhitzt iſt, ſo wird ihre Hitze auf den Körper um ſo unausſtehlicher, wie eine trockene Luft von eben der Temperatur, als die Verſchiedenheit der ſpezifiſchen Schwere ausmacht. Und eben ſo verhält es ſich, wenn die Temperatur geringer als die thieriſche Wärme iſt. Deutlich empfanden dieſes die obigen Engländer bey ihren Verſuchen. Siehe d. a. B. Seite 6, und die meiſterhafte Anmerkung darüber vom Herrn B. R. Crell Seite 79.

D.

welche durchs Athemholen ausdünſtet, weit gröſſer iſt, als man ſich anfänglich einbilden ſollte, „denn wir „wiſſen, daß die Hitze, welche in einem einz„gen Athemholen enthalten iſt, das Ther„mometer von Fahrenheit, bey gehöriger „Behandlung, zehen Grad ſteigen macht".*) Es ſcheint auch, daß die Natur ſich des Vortheils von dieſem Umſtand bedient, wenn eine auſſerordentliche Hitze in ſolchen Thieren ſchleunig erregt wird, die wenig fähig ſind, einen ſolchen Ueberfluß abzuleiten. So ſehen wir Hunde, die ſelten durch Schweiße erleichtert werden, und Schafe, deren ihre Kleidung ſo vorzüglich ungünſtig iſt, eine ungewöhnliche Menge Hitze abzuleiten, ſchneller athmen wenn ſie erhitzt ſind: ſie öfnen ihren Mund ſehr weit, damit der ganze Rachen der Luft ausgeſetzt werde, und bewegen ihre Zunge ſehr ſchnell, um die ſie berührende Luft in Bewegung zu ſetzen.

Der Grad von Hitze aber, den wir durch die andern beyden Urſachen verliehren, muß offenbar von der Menge dieſer Ausleerungen abhängen, und ſo erhellt evident, daß ohne den Stoff, aus dem die Hitze erzeugt wird, durch Laxativen zu vermindern, der Körper dennoch durch die bloſe Entfernung der empfindbaren Wärme abgekühlt wird.

Ohne Zweifel exiſtiren unabhängig von den Urſachen, wodurch die Wärme in thieriſchen Körpern erzeugt wird, noch viele, welche zu einer plötzlichen Entſtehung derſelben beytragen. Unter dieſen iſt die vorzüglich-

*) S. Critical Review for January, 1782. p. 6.

züglichſte und mächtigſte die Leibesübung, und eine freye Bewegung verſchiedener Theile des Körpers. Dieſes läßt ſich aber dadurch erklären, wenn man annimmt, daß die Decompoſition der Nahrung im Magen dadurch beſchleunigt wird, oder wenigſtens die Vertheilung der Wärme, die erzeugt worden, ſchneller geſchieht. So finden wir denn auch, daß Menſchen, die täglich harte Arbeiten verrichten, eine ſchnelle Decompoſition ihrer Nahrung befördern, und indem ſie beſtändig der kalten Luft ausgeſetzt und leicht gekeidet ſind, auch die durch die Nahrung erzeugte Wärme ſehr ſchnell verdünſten, ſo daß ſie die ſtärkſte Eßluſt haben, ſelten aber fett werden. Hieraus läßt ſich erklären, warum der arme Taglöhner, deſſen Lage genau die eben beſchriebene iſt, und mit heftigem Appetit ſeine Arbeit verläßt, auch wenn er im Stand wäre, ſich mit den nahrhafteſten Speiſen reichlich zu ſättigen, und in jeder Rückſicht ſonſt vollkommen geſund wäre, doch ſelten ſo dick und fett, wie ſein reicher fühlloſer Nachbar, wird. Leibesübung und ſtets in der Kälte zu ſeyn, würken eben ſo wie habituelle Enthaltſamkeit. Ich glaube, daß wir als einen beſonderen Umſtand, und zum ſtarken Beweiß der obigen Beobachtung bemerken können, daß man nur ſehr wenig Beyſpiele von armen Landmännern, die täglich arbeiten, und mehrentheils in freyer Luft ſind, finden wird, die fett ſind. Es leuchtet auch hieraus die Schicklichkeit ein, ſchwächlichen Menſchen, und denen die ſich von Krankheiten erholen, die Landluft und Leibesübung, als die ſicherſten Mittel eine gute Eßluſt zu erregen, anzuempfehlen, und warum wir durch das kalte Bad vorzüglich dieſen Endzweck erreichen.

Schon

Schon öfters haben Aerzte die Bemerkung gemacht, daß die Anwendung der Kälte auf den Körper und beſonders das kalte Baden ſehr große und kräftige Mittel ſind, die Eßluſt zu erregen. Dieſes hat man kürzlich durch einen beſonderen Conſens zwiſchen den Fleiſchfaſern des Magens, und den Muſkularfibern an den äußerſten Enden auf der Oberfläche des Körpers, zu erklären geſucht *): ſo wie nämlich die Haut durch die toniſche und zuſammenziehende Kraft der Kälte gereizt würde, ſo würden auch die Nerven des Magens durch Mitleidenſchaft der Theile dem nämlichen Endruck ausgeſetzt, und der Appetit durch den von auſſen mitgetheilten Reiz erweckt. Sicher aber läßt ſich dieſe Thatſache weit einfacher und verſtändlicher aus der dargelegten Theorie erklären. Das Untertauchen in kaltes Waſſer entzieht ganz ſicher dem Körper weit mehr Wärme, als ſonſten würde verdünſtet ſeyn, und folglich muß eine mehr als gewöhnliche Nothwendigkeit, die Wärme wieder zu erzeugen, daraus erwachſen. Da nun der Hunger, oder das Verlangen den Magen wieder mit Speiſen anzufüllen, die ſinnlichſte und allgemeinſte Würkung vom kalten Bad iſt, ſo können wir auch ſehr vernünſtig annehmen, daß dieſes Organ vorzüglich bey der Reproduction der Wärme mit im Spiel ſeyn muß. Es wird dieſes durch das angeführte Beyſpiel mit den Taglöhnern noch deutlicher bewieſen, als wodurch unwiderleglich erhellt, daß der Verluſt von Feuermaterie ein Verluſt der Nahrung ſey, und folglich ſolche Menſchen, die mehr als gewöhnlich viel Wärme verlieren, nicht fett werden können. Aus dieſer Urſache ſchrum-

*) S. Cullens Anfangsgründe ꝛc. 1. B. §. 43.

pſen auch Menſchen, die ſich zu häufig baden, oder zu lange in demſelben verweilen, zuſammen; wie wir dieſes öfters bey Knaben beobachten, die Liebhaber vom Schwimmen ſind.

Ueber dieſen Gegenſtand finden ſich noch mehrere Beweiße, da es ebenfalls ein Factum iſt, daß eine Zurückhaltung der Hitze auch eine der Nahrung wird, und deshalb einen Nahrungs-Erſatz minder nothwendig macht. Dieſes wurde im Ganzen zwar im vorhergehenden ſchon bemerkt, aber durch folgende Thatſachen noch evidenter, und die ich als Gegenſätze zu denjenigen anführe, wodurch ein Mangel der Hitze auch als Mangel der Nahrung bewießen wurde.

Die Beſchäftigung ſolcher Künſtler, die nahe am ſtarken Feuer, und an Orten, die durch Ofen geheitzt werden, wie Schmiede u. d. g., arbeiten, iſt ſicher weit mühſamer als jene der Landleute, und in ſofern ſolche von Leibesübung abhängt, muß die Decompoſition der Nahrung, und die Erzeugung der Wärme ſo ſchnell bey jenen, wie bey den Landleuten geſchehen. Da jene Künſtler aber in einer ſtets warmen Atmoſphäre leben, ſo kann die innerlich erzeugte Hitze nicht ſo leicht ausdünſten, und dieſe muß ſich gelegentlich anſammlen, wie aus der Zunahme ihres Fetts deutlich einleuchtet *). Wir finden auch nicht ſelten ſolche Men-

*) John Lining verlohr indeſſen in Charlestown im Sommer 15. Pfund von ſeinem Gewicht, und das in einer Temperatur, die ſicher ein ſchlechter Conductor war. Hier waren aber die Schweiße die ſtärkſten Ableiter, wie Rigby ſelbſt weiter oben annehmen muß. D.

Digitized by Google

Menſchen ſehr corpulent, und wahrſcheinlich ſind Köche aus dieſer Urſache ſo fett, daß ſie faſt zum Sprichwort geworden ſind *).

Man hat den Verluſt des thieriſchen Fetts dadurch zu erklären geſucht, daß man annahm, es würde durch Leibesübung und Bewegung flüſſiger gemacht, und in dieſem Zuſtand ins Blut zurückgeführt, von da aus aber durch die gewöhnlichen Ausführungswege mit den andern Excrementen fortgeſchaft. Wäre dieſes Wahrheit, ſo müßte der Verluſt des Fetts bey jenen Künſtlern größer als bey Landleuten ſeyn, nicht nur wegen ihrer harten Arbeit, ſondern weil auch die ſie umgebende Hitze zur Auflöſung des Fetts beytragen würde. Da wir aber ſo oft das Gegentheil hiervon beobachten, ſo können wir ſicher weit vernünftiger annehmen, daß die Verhinderniß des Fettwerdens von der leichten Ableitung der Feuermaterie herrührt, wenn wir ſtets der Kälte ausgeſetzt ſind, wodurch ſolche ſich nicht ablagern, und den Körper vergrößern kann.

Liegen

*) Ohne Zweifel giebts noch manche Profeſſioniſten, deren ihre Lage in vieler Rückſicht der oben beſchriebenen ähnlich iſt, und demohnerachtet ſind ſie mager und blaß, aber manches Geſchäft begleiten Umſtände, die nothwendig der Geſundheit ſchaden, und den Körper abzehren müſſen. Bey andern iſt die bey der Arbeit auszuſtehende Hitze ſo heftig, daß ungemeine Schweiße dadurch entſtehen, wie z. B. in Glasfabriken, in Stückgießereyen u. ſ. w. So iſt auch bekannt, daß bey Schmelzhütten öfters arſenikaliſche und andere ſchädliche Dünſte in den Körper kommen, die ſehr unglückliche Würkungen verurſachen. Indeſſen ſo wahr dieſes immer iſt, ſo beweißt das nichts gegen die oben im allgemeinen angeführte Bemerkung.

Digitized by Google

liegen wir im Bett, oder ſind mit Kleidern dick umhüllt, ſo befinden wir uns ebenfalls offenbar in einer Lage die Hitze zurück zu behalten, und folglich muß alsdenn weniger Feuermaterie verdünſten, als wenn wir der gewohnten Luft ausgeſetzt ſind. Es iſt daher eine bekannte Erfahrung, daß Menſchen, die wegen einem Zufall lange Zeit im Bett liegen müſſen, oder ſich dieſes aus Indolenz angewöhnen, eine verminderte Eßluſt empfinden: ja ein jeder Menſch weiß, daß der Hunger ſich weniger bey dem Faſten im Bett, als bey einem eben ſo langen Auſſeyn auſſer demſelben, einfindet.

Vielleicht ſcheint es eine tadelſüchtige Bemerkung, die ich unterdeſſen nicht unterdrücken kann, daß das hervorſtechende von Corpulenz unter den Teutſchen einigermaßen von der Zurückhaltung der Hitze herrührt, denn ſo gewiß ſolche kein träges Volk ſind, ſo lieben ſie doch mehr, wie jede andere Nation, eine wärmere Kleidung.

Es ſind außer den Schafen wenige Thiere von gleicher Größe ſo fähig, ihr Leben mit ſo weniger Nahrung durchzubringen; denn bekanntlich leben ſolche und gedeihen zugleich auf ſehr unfruchtbaren Weiden: ja wir haben manche Beyſpiele, daß ſie verſchiedene Wochen ſich unter tiefem Schnee, ohne ihr Leben einzubüßen, aufgehalten haben. Es iſt aber dieſe Beobachtung, wenn man unſere Theorie annimmt, nicht ſchwer zu erklären, denn offenbar rührt dieſes daher, daß ſie mit ſo lockerer und vieler Wolle bedeckt ſind, und da auſſerdem auch der Schnee in ſeiner Textur derſelben ähnlich iſt, ſo muß dieſer eben ſo wie jene ein ſchlechter Conductor für

für die Wärme ſeyn *). Aus dem nämlichen Grund leiden auch Schafe wahrſcheinlich mehr Schaden, als die meiſten andern Thiere, auf fetten Weiden, vorzüglich wenn es dabey heiße Gegenden ſind; denn die durch eine überflüſſige Nahrung erzeugte Wärme kann nicht verdünſten, und ſo werden ſie ſehr bald fett. Bleiben die Schafe nun noch auf der nämlichen fetten Weide, ſo befallen ſolche verſchiedene Krankheiten aus einem Ueberfluß der Säfte, Ausſchläge der Haut, u. a. m. **)

Auch bey Vögeln können wir die nämliche Erſcheinung beobachten, denn ihr Gefieder iſt wie der Schafpelz beſonders dazu gemacht die Hitze zurückzuhalten, und

*) Auſſer den vielen Erfahrungen von der geringen Wärme ableitenden Kraft des Schnees, ſo daß von Froſt lebloſe Menſchen, mit Schnee überdeckt, ihr Leben wieder erhalten, der Landmann ſeine Winterſaat unter dem Schnee in Sicherheit weiß, und deshalb ſagt er halte warm, ſo haben wir auch hierüber entſcheidende Verſuche. Bey der ausnehmenden Kälte 1780. zu Glaſgow ſtellten vorzüglich Irvine und Wilſon die genaueſten Verſuche an. Den 4ten Jänner des Morgens war ſolche am heftigſten, und Fahrenheits Thermometer ſtand in der Luft auf 46° unter dem Frierpunkt. Auf der Oberfläche des Schnees fiel ſolcher bis auf 56°, indeſſen zur nämlichen Zeit eben dieſer Schnee nahe auf der Erde nur drey Grade das Queckſilber unter den Frierpunkt fallen machte. Siehe medical commentaries for the year 1780. By A. *Duncan* Vol. VII. pag. 374.

D.

**) *Buffon's* Natural Hiſtory, Vol. III. pag. 468.

und zu ungewöhnlichen Lagen auf das beſte calculirt. Bekanntlich halten kleinere Vögel während der Brüh-zeit es ſehr lange ohne Nahrung aus; denn da ſolche hierbey keinem ſo großen Verluſt von Wärme ausgeſetzt ſind, als wenn ſie oft und ſchnell durch höhere und kältere Luft-Gegenden fliegen, ſo iſt der Abgang folglich geringer als gewöhnlich, und die Nothwendigkeit des Erſatzes minder dringend, wodurch auch die Empfindung des Hungers wahrſcheinlich vermindert wird.

Wir können indeſſen die Erſcheinung, daß Bewegung die thieriſche Wärme vermehrt, auch aus einem andern Geſichtspunkt erklären; da ſolche in den Organen, welche die Nahrung decomponiren, oder ſolche im Körper vertheilen, eine größere Thätigkeit erregt. Nehmen wir nun die ſchon angeführte Muthmaßung an, daß die Feuermaterie in fixirtem Zuſtand der thieriſchen Subſtanz ſelbſt, und ſehr reichlich dem Fett incorporirt wird, ſo können wir nicht unwahrſcheinlich annehmen, daß körperliche und innere Bewegung nach dem Grundſatz des Reibens, der Attrition, auch die Wärme wieder zu entwickeln im Stand iſt. Es entbindet der Druck und die Friktion ſolche aus metalliſchen und vegetabiliſchen Subſtanzen. Das Schlagen mit dem Hammer entlockt das Feuer dem Eiſen, und reibt man Holz gegen einander, ſo entzündet es ſich; warum können wir alſo nicht annehmen, daß die freye Wärme auch auf eben die Art aus animaliſchen Subſtanzen entwickelt werde, da bey einem lebenden Körper die Feuermaterie wahrſcheinlich nicht ſo feſt gebunden iſt.

Digitized by Google

Es ſcheint zwar, daß die feuchte weiche und fettige Textur der thieriſchen Subſtanz, für eine ſehr genaue und enge Berührung höchſt unſchicklich ſey, die doch wahrſcheinlich bey dem Aneinanderreiben harter Körper vieles zur Erregung der Wärme beyträgt. Indeſſen kann ich dieſem Einwurf nicht beſſer begegnen, als durch die eigenen Worte des Dr. **Martine.** „Cum liquores omnes, et praeſertim pingues, qua„lis eſt animalium ſanguis, inter corpora dura inter„cepti eorum attritum quaſi obtundant ſuffocentque, „et calorem alias ex attritu oriundum multum im„minuant; prout vel infimae ſortis hominibus no„tum eſt experimentis rotarum ſuper axes, vel „axium ſuper fulcra in mille machinarum ſpeciebus „circumactarum; exinde anſam forte arripias irri„dendi productionem caloris a mutuo liquidorum „et ſolidorum attritu in corpore animato. Quum „praeſertim habeamus Villiſium aſſerentem liquida „utut plurimum concuſſa et agitata haudquaquam „intepeſcere. Sed hypotheſeos amore abrectus fal„labatur Villiſius, nosque, ſi illi totos nos confida„mus, in errorem abripiet. A quo ſimplicis ruſti„carum experimenti ope prompte liberabimur: „Lactis quippe cremorem, liquorem certe ſatis in„ertem, et impenſe oleoſum jugi agitatione, con„quaſſatione, atque in continentis dolii parietes at„tritu ad ſenſum tepeſcere norunt mulierculae, dum „butyri a reliqua lactis parte ſeparationem moliun„tur. Idemque certiore nota apud Albinum com„probatum vides; quum thermometrum tunc tem„poris lacti jam ebutyrato immiſſum maiorem calo„ris gradum evidenter commonſtret. Hoc quidem „ex mutatione quadam cremori inducta, et quaſi

„chemi-

„chemico fieri proceſſu forte arbitraberis. Aſt, ſo„licite facto periculo, ipſam ſimplicem aquam ve„hementer agitatam, fluidum in thermometro paul„lulum elevaſſe ipſe obſervaſſe mihi viſus ſum: niſi „adquiſitum calorem alii cuidam ignotae et latenti „cauſſae ortum ſuum debuiſſe pertinax nimis ad„ſtruere volueris“ *). (†)

Ueber dieſes wiſſen wir alle, daß man durch ſolche Mittel eine örtliche Wärme erregen kann; denn reiben wir die Hände an einander, ſo werden dieſe ſicher warm, ohne daß der übrige Körper dabey bewegt, oder irgend ein anderer Theil erwärmt wird, und dieſes Faktum macht es allein ſehr wahrſcheinlich, daß dieſe Wärme durch die Friktion entſtanden ſey. Nehmen wir dieſes aber als wahr an, ſo werden wir dadurch offenbar auf eine andere Muthmaßung geleitet, nämlich, daß das Fett in einer thieriſchen Maſchine nicht blos als ein allgemeines zuſammenhängendes Medium für die übrigen Theile des Körpers nützlich, und dabey ſehr geſchickt iſt, durch ſeine ſanfte, ſchlüpfrige und zuſammendrückbare Eigenſchaft die mancherley Bewegungen und Biegungen zu erleichtern, ſondern daß auch das Fett gleichſam ein Magazin ausmacht, in das die Feuermaterie abgelagert, und gelegentlich zum Nutzen des Thiers wieder aus dem-

*) De animalium calore, p. 152.

(†) Dieſes iſt denn im Ganzen des großen Boerhaav's Theorie, die wohl hoffentlich jeder Arzt erſt in des unſterblichen von Haller's Elem. phyſiol. Tom. II. reiflich überlegen wird, bevor man andere Theorien prüfen und glauben will.

D.

Digitized by Google

demſelben entwickelt werden kann. Verſchiedene ſehr bekannte Erfahrungen beſtättigen dieſe Muthmaßung auch nicht wenig.

So ſind fette Menſchen gegen die Kälte nicht ſo empfindlich als magere. Wenn deshalb der gemeine Mann ſagt, das Fett halte ſie warm — welches ſo viel ſagen will, als das Fett verſorge ſie mit Wärme — ſo iſt dieſes vielleicht philoſophiſcher und der Wahrheit gemäßer geredet, als man ſich gemeinhin einbildet. Auſſerdem iſt auch ohne Zweifel gewiß, daß fette Perſonen ſchneller durch ſolche Umſtände angegriffen werden, wodurch ihre gewohnte Ausdünſtung von Wärme durch die Haut verhindert wird, als magere Menſchen dadurch leiden; denn für fette iſt eine veranlaßte Anſammlung von Hitze eben ſo unerträglich, als für magere die Kälte unausſtehlich iſt. Alte Perſonen, bey denen bekanntlich die Wärme ſo ſehr vermindert iſt, müſſen ſich deshalb viel wärmer wie junge kleiden. Es ſcheint aber auch bey Menſchen, die aus allgemeiner Schwächlichkeit, oder blos aus Krankheit des Magens, nicht im Stand ſind, die gewöhnliche und nöthige Menge von Speiſen zu genießen, oder zu verdauen, und folglich den erforderlichen Erſatz von Wärme aus dieſer Quelle nicht erhalten können, daß dieſe von den Fetttheilen entlehnt werde, indem ſolche, wie bekannt, in dieſen Umſtänden den größten Schaden ertragen müſſen.

Ich muß hier noch die Muthmaßung wagen, daß dasjenige, was Phyſiologen gewöhnlich unter der unmerklichen Ausdünſtung verſtanden haben, gewiſſermaßen eine bloße Abſonderung der Feuermaterie ſey.

Nehmen wir hierzu, daß zwiſchen der Erzeugung von Wärme im Magen, und ihrem Verluſt durch die Haut ein Verhältniß ſtatt findet, ſo können wir leicht begreifen, warum wir in jenen merkwürdigen Verſuchen, wo man die Nahrung, ſo genoſſen wurde, und die Menge des Abgangs durch die gewöhnlichen Ausleerungswege, um das Verhältniß zwiſchen beyden zu beſtimmen, abwog, immer fanden, daß im geſunden Zuſtand der Abgang ſtets viel geringer als der Genuß war: wodurch denn bewieſen wurde, daß noch eine andere unbekannte Ausleerung vorhanden ſeyn müßte, die man deshalb die unmerkbare Ausdünſtung nannte.

Die Reſultate des berühmten Sanctorius über dieſen Gegenſtand, die in Italien, als einem wärmeren Klima wie dasjenige in England iſt, angeſtellt wurden, beweißen, daß von acht Theilen Nahrung, die in Magen kamen, nur drey Theile durch die Urinblaſe und Gedärme ausgeleert wurden, folglich fünf Theile durch den andern unmerkbaren Ausweg entwiſchten. Und dieſes iſt in der That eine große Quantität, deren Verminderung, die Materie mag von einer Natur ſeyn, von welcher ſie will, nothwendig eine Unordnung in der thieriſchen Oeconomie verurſachen muß.

Sollte nun dieſe Muthmaßung irgend etwas wahres in ſich enthalten, zu welchem praktiſchen Irrthum hat die Idee von dieſer unbekannten und unmerkbaren Materie, die man Ausdünſtung nannte, uns Aerzte verleitet? — Denn bekanntlich werden warme Luft und dicke Kleidung gewöhnlich empfohlen um die Unterdrückung der Ausdünſtung zu verhindern, da im Gegen-

Gegentheil doch die Feuermaterie aus dem Körper ſicher durch eine ihn umgebende Luft abgeleitet wird, die kälter iſt als der Körper ſelbſt, und durch jede Subſtanz, die ihn berührt, ſo bald ſolche ein guter Conductor für die Wärme iſt.

Daß indeſſen die Ableitung der Feuermaterie allein irgend einen Unterſchied im Gewicht des Körpers, wie oben vorausgeſetzt wurde, ausmachen ſollte, ſcheint würklich auſſerordentlich zu ſeyn, da wir keine Beweiſe haben, daß die Gegenwart der Feuermaterie zum Gewicht der Körper beytrage.

So unerklärbar aber die Sache auch iſt, ſo ſcheint doch aus einigen Beyſpielen zu erhellen, daß ein Unterſchied zwiſchen dem Gewicht der Beſtandtheile eines Körpers, wenn ſolche verbunden oder getrennt ſind, ſtatt findet; wenigſtens wenn ſolche auf die gewöhnliche Art in der Luft gewogen werden. Und vielleicht kann die Verminderung des Gewichts durch die Ausdünſtung der thieriſchen Wärme unter den nämlichen Umſtänden geſchehen. — Das Gewicht der Steinkohle, womit Dr. Prieſtley einen ſo merkwürdigen Verſuch durch den Brennſpiegel anſtellte, mag beſtanden haben, worinnen es will, ſo ſcheint ſolches doch ſicher das Gewicht der Materialien, die man durch die Decompoſition erhielte, übertroffen zu haben. Es wurde dieſer Proceß unter Umſtänden ausgeführt, wobey keine Beſtandtheile weiter, als das Licht und die Hitze entwiſchen konnten, da dieſe beyden nur allein fähig waren, den Glasbehälter zu durchdringen, und was zurückblieb war reine entzündbare Luft, welche ſicher

weit weniger muß gewogen haben, als die Steinkohle ſelbſt.

Doch kann hierbey ein Trugſchluß geſchehen, da ſehr wahrſcheinlich die entzündbare Luft, ſo leicht ſie auch iſt, wenn ſie im luftleeren Raum gewogen wird, am Gewicht dem Stück der Steinkohle gleich kommen kann; und ihre ausnehmende Leichtigkeit, wenn man ſie in freyer Luft wiegt, rührt vielleicht blos von ihrer ſehr großen Ausdehnung (rarity) her *). Würden wir demnach die Steinkohle eben ſo ausdehnen können, daß ſolche dem Volumen der entzündbaren Luft gleich käme, ſo würde ſolche auch eben ſo leicht ſeyn; und wäre es im Gegentheil möglich, die entzündbare Luft zur Dichtigkeit der gemeinen Luft zu reduciren, ſo würde ſolche auch eben ſo ſchwer ſeyn; ja der Steinkohle an Gewicht gleich kommen, wenn dieſe Luft eben ſo verdichtet werden könnte. Nach aller Wahrſcheinlichkeit aber, mag es von dem nämlichen Umſtand, nämlich von der auſſerordentlichen Ausdehnung,

*) Dieſe offenbare Schwierigkeit, wo nicht Ohnmöglichkeit, dieſes mit aller Genauigkeit durch eine Luftpumpe, oder ſonſt ein Inſtrument zu beſtimmen, muß für jezt wenigſtens ein Gegenſtand der Muthmaßung bleiben, und aus den nämlichen Gründen auch wahrſcheinlich noch andere philoſophiſche Paradoxen. Die Vermehrung des Gewichts der Metalle durch die Calcination, die nach den jetzigen chemiſchen Grundſätzen nicht genugthuend kann erklärt werden, würde wahrſcheinlich zu erörtern ſeyn, wenn man das Metall und deſſen Kalch in einem vollkommenen luftleeren Raum wiegen könnte.

Digitized by Google

nung, herrühren, daß die Feuermaterie, wenn ſol-che von dem Körper, mit dem ſie urſprünglich verbun-den war, getrennt wird, kein merkbares Gewicht äuſ-ſert. Und ſo können wir denn auch mit Grund an-nehmen, daß die Feuermaterie, welche einen weſent-lichen Beſtandtheil bey manchen Körpern, wie bey Steinkohlen, Schwefel u. d. g., ausmacht, in der Ver-bindung auch zum Gewicht beyträgt. Wenn das Verbrennen ſolche aber in Freyheit ſetzt, ſo wird ſie ſo äuſſerſt verdünnt und uneinſchließbar, daß man un-möglich einen Verſuch, ihr Gewicht zu beſtimmen, anſtellen kann, weshalb ihr denn gewöhnlich dieſes iſt abgeſprochen worden.

Die Beſtandtheile, in die man die gewöhnlichen Nahrungsmittel aus dem Pflanzen- und Thierreich durch eine chemiſche Analyſis zerſetzt hat, ſind Erde, Waſſer, Luft, Phlogiſton und Feuermaterie. Die erdigten und wäſſerigten Theile werden durch den Stuhlgang und den Harn fortgeſchaft, aber dieſe machen nach den Verſuchen des Sanctorius nur einen unbeträchtlichen Theil vom Gewicht der ge-noſſenen Nahrung aus. Auch wird wahrſcheinlich mehr, als man ſich gewöhnlich einbildet, etwas Waſſer durch den Mund, den Hals und die Lun-gen ausgedünſtet, und einige Luft entwiſcht ſicher durch das Rülpſen. Ueberdies zweifle ich zwar nicht, daß etwas Feuchtigkeit unmerklich durch die Haut ausdünſtet; aber ich bin überzeugt, daß ſol-che weniger beträgt, als man gemeinhin annimmt, ja ich glaube, was auf die Haut deponirt wird, dient hauptſächlich die erforderliche Geſchmeidigkeit und Sanftheit der Haut zu erhalten, als daß da-

durch etwas aus dem Körper ausgeführt wird *) (†). Indeſſen reicht dieſes mit einander nicht hin, das Gewicht

*) Wäre die unmerkbare Ausdünſtung ſo ſtark als Sanctorius angenommen hat, ſo müßten wir ſicher ſolche offenbar als einen Dampf von der Haut aufſteigen ſehen, wenn die Temperatur der Luft ſo kalt iſt, um ſolche nicht vollkommen aufgelößt erhalten zu können; und doch iſt beym Athemholen dieſer Dunſt ſo ſichtbar, ſelbſt wenn der Thermometer über 50 ſteht. Es entſteht zwar von der Haut, wenn ſie einen glatten kalten Körper, z. B. einen Spiegel, berührt, einige Feuchtigkeit an demſelben, aber dieſes iſt ſehr unbeträchtlich, wenn die Haut nicht fühlbar ausdünſtet.

(†) Ich dächte das Gegentheil. Bey einem heiteren Sommertag, wenn man den bloſen Kopf der Sonne ausſetzt, und gegen einer weißen Wand ſieht, kann jeder die Ausdünſtung ſehen. Nun noch die ſtatiſchen Verſuche! — Lining aß und trank im Julius 1740. in Charlestower ohngefähr 4023 Unzen. Durch den Urin giengen ab 1307; durch den Stuhl 118; durch die Ausdünſtung verlohr L. alſo 2608. Unzen, und auſſerdem hatte ſein Körper noch beynahe 13. Unzen an Gewicht verlohren. Der Mittelſtand des Thermometers war 81°. S. J. Lining's Tabelle, in Chalmer's Nachricht von Südcarolina. S. 46. — Cruikſchank ſteckte ſeine Hand in einen Glaskolben und ſammlete in einer Stunde 30 Gran Feuchtigkeit, dieſes betrüge in 24 Stunden über den ganzen Körper l. c. c. 7 Pfund und 6 Unzen. Er war ruhig, und das Thermometer auf 71° im Zimmer. Nach einer Leibesbewegung ſtieg die Ausdünſtung auf zwölf Pfund in 24 Stunden. Des Abends bey 62° Grad des Thermometers ſammlete ſolcher nur 12 Gran Feuchtigkeit in einer Stunde. — Ein Menſch athmete eine Stunde in eine vierthalb Pinten haltende Bouteille, und die angeſammelte Feuchtigkeit

wicht der genoſſenen Nahrung zu erklären, und wir müſſen zu den andern zwey Grundſtoffen unſere Zuflucht nehmen, von denen wir wiſſen, daß ſie aus dem Körper ausdünſten; dieſe ſind aber das Phlogiſton und die Feuermaterie. — Ich bringe hier den Verluſt durch ſichtbare Schweiße nicht in Anſchlag, da dieſe offenbar eine gelegentliche Ausleerung, und auch nicht in den Berechnungen des Sanctorius begriffen ſind. — Aber nehmen wir obige Vorderſätze an, ſo müſſen wir zugeben, daß Feuermaterie und Phlogiſton, ſo wenig ſolche zum Gewicht der Körper beyzutragen ſcheinen, doch in dieſem Fall, durch ihre Ausdünſtung etwas zur Verminderung des Gewichts thieriſcher Körper beytragen müſſen.

Es iſt auch bemerkenswerth, wie ſorgfältig die Natur ſich gegen Beſchwerden, die auf einen gelegentlichen und einige Zeit dauernden Ueberfluß der Hitze, der unter gewiſſen Umſtänden nothwendig ſtatt findet, zu verwahren ſucht. Wenn plötzlich ſo viel Wärme erregt wird, daß das umgebende Medium ſolche nicht hinreichend ableiten kann, oder wenn die Erzeugung der Wärme zwar natürlich, aber die Temperatur der Luft unfähig iſt, ſolche auf die gewöhnliche Weiſe aufzunehmen, ſo muß ſich auf der Haut ſo viel Wärme anſammlen, daß alsbald eine Hitze empfunden wird, welche Beſchwerden und, wird ihr nicht bald abgeholfen, Schaden verurſacht. In dieſem Fall aber, vorausgeſetzt, daß der Körper geſund iſt, findet ſich eine

tigkeit betrug 124 Gran, folglich in 24 Stunden 6 Unzen 1 Quent und 36 Gran. Siehe *Cruikſhanks* letter on abſorption to P. Clare, pag. 112. 116.

D.

Ausdünſtung ein, wodurch die Haut feucht wird, und der Hitze Gelegenheit verſchaft, nach einem neuen Naturgeſetz abgeleitet zn werden. Denn ſobald der Dunſt zugegen iſt, ſo wird dadurch viele Hitze ſogleich eingeſchluckt, wodurch der Ueberfluß einen Ausweg findet, und den erregten Beſchwerden abgeholfen wird.

Ohne dieſe glückliche Vorſicht der Natur, einen gelegentlichen Ueberfluß von Hitze abzuleiten, ſieht man leicht, daß es in heißen Gegenden oft nicht auszuhalten wäre, und man beobachtet deswegen, daß in ſolchen Ländern jene Menſchen am geſündeſten ſind, und die größte aushalten können, die am mehreſten ſchwitzen. Arme Neger, die man zwingt harte und tägliche Arbeiten zu verrichten, und denn nicht beſtändig durch ſtarke Schweiße abgekühlt werden, fallen bald als Opfer der unter dieſen Umſtänden angeſammleten Hitze dahin.

Wie deutlich ſehen wir auch nach dieſer Theorie, daß die brennende Hitze eines Fiebers durch Schweiße muß erleichtert werden, und die Ausdünſtung in allen Entzündungskrankheiten heilſam ſeyn muß.

Die Erleichterung, welche Schweiße bey auſſerordentlicher Hitze verſchaffen, iſt ſo groß, daß ſolche wahrſcheinlich beytragen, noch durch andere Wege die Feuermaterie, als durch die bloße Feuchtigkeit, ſo ſich auf der Haut anſammlet, wegzuſchaffen. So verzehren Schweiße offenbar ſehr ſtark das Fett, und dadurch wird nach ſchon vorher gemachter Bemerkung eine Quelle der Wärme vermindert, und was zu dieſer Zeit ausgeleert wird, beſteht vielleicht in dem flüſ-

Digitized by Google

ſig gemachten Fett ſelbſten. Iſt dem nun ſo, ſo muß die Abänderung von einem feſten in einen flüſſigen Zuſtand, mit einer Abſorption der Hitze begleitet ſeyn, indem bekanntlich flüſſige Körper mehr als feſte von einer verborgenen Wärme enthalten können, denn Waſſer enthält mehr Wärme als Eis, und Dünſte mehr als Waſſer. Es iſt aber nicht meine Meynung allein, daß das Fett zuweilen geſchmolzen und durch die Dunſtröhren der Haut ausgeleert werde. Dr. **Alexander** erwähnt deſſen in ſeinen Verſuchen an mehreren Orten, denn er ſagt, „wenn wir aufmerkſam „die Schweiße bey Menſchen betrachten, die ſehr ſchwe„re Arbeiten haben, oder dem Feuer ausgeſetzt ſind, „u. ſ. w. und jeden Umſtand dabey bemerken, ſo wer„den wir gewöhnlich finden, daß ſolche colliquativiſch „ſind, und vorzüglich aus den ſeröſen Theilen des „Bluts, aber auch **aus dem geſchmolzenen und „mit jenen abgeſondertem Fett beſtehen.**“ Ferner an einem andern Ort, „in ſehr ſtarken Schweiſ„ſen wird eine **beträchtliche Menge Fett ge„ſchmolzen und ausgeleert.**“

Man kann hierbey die beſondere Einfachheit nicht unbemerkt laſſen, womit ſich die Natur unter dieſen Umſtänden ſelbſt erleichtert, indem die angeſammlete Hitze ſelbſt die Urſache wird, wodurch ihr Ueberfluß auch wieder entfernt wird: und wir ſehen auch hieraus, daß ein gewiſſer Grad von Hitze, auſſer dem gewöhnlichen der Haut, zugegen ſeyn muß, bevor eine Ausdünſtung erfolgen kann.

Ich zweifle nicht, daß man zur weiteren Behelligung der dargelegten Theorie, noch manche Thatſa-

chen, ſo ſich auf die thieriſche Haushaltung beziehen, anführen könnte; und wahrſcheinlich würde ſich manches bey Verfolgung dieſes Gegenſtandes darbieten, das einem denkenden Kopf intereſſant ſeyn würde, da ſich dem Forſcher ein neues Feld der Naturkenntniß eröffnen müßte, welches an Materialien nicht weniger reich wäre, als jenes, das mit ſo vielem Glück von unſeren neueren Philoſophen iſt betreten worden. Indeſſen hoffe ich, daß auch der bloße Umriß von einer Theorie, die ich hier dargelegt habe, die Wahrſcheinlichkeit des Syſtems zeigen, und wenigſtens die folgenden Beobachtungen über die Behandlung der Hautausſchläge und Krankheiten der Haut, zu erläutern dienen wird. Und nehmen wir dieſes Syſtem an, ſo müſſen wir die bewunderungswürdige Einfachheit anſtaunen, womit die Natur das wichtige Werk, die Erzeugung der Wärme im thieriſchen Körper, vollführt; und ihre große Weißheit, nicht blos in verſchiedenen Reichen der Schöpfung einen ſo großen Vorrath von dieſem ſchätzbaren Urſtoff zu verſchaffen, ſondern ihn auch für der Verzehrung ſo vollkommen und ſo lange zu ſichern, als bis er durch Gelegenheit unmittelbar erheiſcht wird. Wäre die Feuermaterie, die im Samen enthalten, und für die zukünftige Pflanze beſtimmt iſt, oder in andern vegetabiliſchen Subſtanzen, die zum Nutzen der Thiere abzwecken, ſo locker mit dieſen verbunden, um denen gemeinen Geſetzen der Wärme zu folgen, ſo müßte dieſe Materie offenbar zerſtreut werden, ſo bald dieſe Körper mit einem Medium umgeben würden, das kälter als jene wär, welche ſie urſprünglich enthielten. In einem Fall würde folglich dieſe Materie vor der Vegetation verſchwinden, und in andern das eben ſo wichtige

Digitized by Google

Werk der Animaliſation nicht können vollführt werden *).

*) Zum weiteren Nachdenken hierüber lieſet man unter den Neueren mit Vergnügen,

J. U. G. Schäffer's Verſuche aus der theor. Arzneykunde. Erſter Verſuch. 1782.

Weikard über Vegetation und Nahrung. 1786.

Gedanken über die Luft und ihren Einfluß auf Wachsthum und Nahrung. Hamburg 1787.

Von ſelbſt aber werden Hedwig, Senebier, Batſch, Metherie u. m. jedem beyfallen.

Zweyter Abſchnitt.

Allgemeine Theorie über Hautausſchläge u.ſ.w.

Philoſophiſche Aerzte mögen die vorgelegte Theorie über die Erzeugung der thieriſchen Wärme für wahrſcheinlich halten oder nicht, ſo beweiſen die angeführten Thatſachen doch gewiß hinreichend, daß eine beträchtliche Menge von Wärme beſtändig im thieriſchen Körper erzeugt wird, und ein Theil davon ein ſtetes Beſtreben äuſſert, durch die Oberfläche des Körpers wieder auszudünſten. Die regelmäßige Abſcheidung dieſer Materie hängt von mancherley Umſtänden ab, die gelegentlichen Unterbrechungen unterworfen ſeyn muß, wobey folglich die Haut mit Hiße kann überladen werden.

Betrachten wir dieſe Wahrheit ganz einfach, ſo muß die Folge einer Anſammlung der von innerlichen Ur-

Digitized by Google

Urſachen entſtandenen Hitze genau die nämliche ſeyn, als wenn eine auſſerordentliche Menge Wärme äuſſerlich an die Haut gebracht wird. So iſt denn bekannt, daß ein geringer und nicht lang anhaltender Grad von Hitze nur eine vermehrte Empfindlichkeit des Theils erregt, und in größerer Menge, oder bey längerer Dauer verurſacht ſolche ein Gefühl des Brennens, der Theil wird roth, iſt entzündet, und ſchwillt vielleicht blos wegen der Ausdehnungskraft der Hitze an. Wird nun ein noch ſtärkerer Grad angebracht, ſo verſtopft ſich die Cirkulation in der Haut, und es findet eine Decompoſition ſtatt, auf die entweder Blaſen oder eine Verſchwärung der Haut erfolgt.

Daß es aber verſchiedene Krankheiten giebt, welche die Haut genau auf eben die beſchriebene Art angreifen, und von denen die Urſach keine äuſſerlich angebrachte Hitze ſeyn kann, muß, wie ich glaube, von einem jeden zugegeben werden, der nur die geringſte Aufmerkſamkeit auf Hautkrankheiten gewendet hat. Ihre große Aehnlichkeit aber mit denen, die durch die Würkung einer äuſſerlichen Hitze verurſacht werden, verleitet zu der wahren Muthmaßung, daß ſolche eine wahre Anſammlung von der nämlichen Materie erzeugt, und folglich eine innerliche Quelle haben müſſen.

Was dieſes aber noch weit wahrſcheinlicher macht, iſt, daß ſolche Menſchen, bey denen bekanntlich die größte Wärme erzeugt wird, auch den Hautausſchlägen am mehreſten unterworfen ſind: In beyden Fällen iſt dieſes die Lage der Kinder, bey denen diejenigen Theile am mehreſten Ausſchläge bekommen, deren Lage das Verdünſten der Wärme am wenigſten begün-

günſtigt. Offenbar wird die Feuermaterie am leichteſten hinter den Ohren, unter den Aermen u. m., weil dieſe Theile ſich faſt immer berühren, zurückbehalten, und bekanntlich erzeugen ſich hier vorzüglich Verſchwärungen und blaſenähnliche Ausſchläge.

Ich bin deshalb feſt der Meynung, daß die mehreſten Ausſchläge und Entzündungen der Haut, die wir bey ſonſt in aller Rückſicht geſunden Menſchen beobachten, blos von einer Anſammlung der Feuermaterie im leidenden Theil, die nicht hat ausgedünſtet werden können, herrühren. Dieſe Idee zu gründen will ich zwey einfache Beyſpiele von ſolchen örtlichen Ausſchlägen anführen, die unwiderlegbar von einer ſolchen Anhäufung erzeugt werden: im einen Fall rühren ſie davon her, daß die Feuermaterie gehindert wird, wie gewöhnlich zu verdünſten; und im andern, daß in einem Theil eine ſolche auſſerordentliche Menge entwickelt wird, die durch den gewöhnlichen Weg nicht fortkommen kann.

Breyumſchläge, die wegen ihrem lockeren Gewebe offenbar ſchlechte Ableiter für die Hitze ſind, verfehlen bekanntlich ſelten, wenn ſie lang auf einen Theil gelegt werden, Blaſen zu verurſachen; und Frictionen, ſelbſt von der gelindeſten Art, wenn ſie oft wiederholt werden, thun das nämliche. Ein Beyſpiel von der letzteren Art beobachten wir in der Praxis bey Patienten, die einige Zeit Merkurialfrictionen brauchen müſſen, beſonders wenn die Salbe ſo langſam eingeſogen wird, daß ein anhaltendes Reiben auf der Haut erforderlich iſt. Die dadurch verurſachte Bläschen ſind zuweilen ſo beſchwerlich, daß der Patient öfters genöthigt

thigt wird, die Frictionen auf andern Theilen vorzunehmen, und in manchen Fällen ſolche ſelbſt auszuſetzen: Aber jeder weiß auch, wie viel ſchneller dieſe Urſachen, wenn ſich ſolche vereinigen, die eben angegebenen Würkungen hervorbringen. Die Unbequemlichkeit welche einige Menſchen erleiden, wenn ſie bey heißer Witterung reiten, rührt ſicher von dem auſſerordentlichen Grad der Hitze her, die durch den Druck und das Reiben erregt wird, und daß von berührenden Dingen, die ſchlechte Ableiter ſind, ein gehöriges Verdünſten der Wärme verhindert wird.

Enthält nun dieſe einfache Erklärung Wahrheit, ſo fühlen wir leicht, wie ſolche Krankheiten zu behandeln ſind, deren wahre Natur ſolche Subſtanzen erheiſcht, die fähig ſind, die Feuermaterie auf die leichteſte Art auszuführen, und am gewiſſeſten Erleichterung verſchaffen werden.

Schon lange iſt von Aerzten die Aehnlichkeit zwiſchen topiſchen Entzündungen, und den Würkungen der äuſſeren Hitze auf die Haut, nebſt der würklichen Gegenwart eines auſſerordentlichen Vorraths von Feuermaterie in den erſteren bemerkt werden. Vorzüglich erwähnt deſſen der berühmte Commentator des Boerhaave mit folgenden Worten:

„In loco autem inflammato majorem ignis co-
„piam adeſſe, docent thermometra, et effectus
„omnino ſimiles, ac fierent ab igne elementari cor-
„pori applicato. Dum enim homo ſanus dorſum
„manus v. g. igni admovet, incipiet ſentire majo-
„rem calorem; deinde pars incipiet rubere: ſi pro-
„pius adhuc admoveat, tumor fiet, et dolor; ſi per-
„gat

„gat igni admovere manum, dolor immaniter au-
„gebitur, Epidermis in bullas elevata ſecedet, et
„tandem aucta ignis actione in eſcharam combure-
„tur cutis; quae tunc omnino mortua per ſuppura-
„tionem factam a vivis partibus ſeparari debebit:
„ſed eadem omnino, et quidem eodem ordine, ma-
„la inflammationem ſequuntur. Levis enim calor,
„rubor et tumor inflammationem natam in manus
„dorſo comitantur cum dolore; quae omnia augen-
„tur, prout increſcit malum. A valida inflamma-
„tione, in gangraenam jam tendente, pariter epi-
„dermis in bullas elevatur, cruſtae gangraenoſae
„oriuntur, ſimiliter per ſuppurationem tantum ſe-
„parandae a vivis; et ſi pergat augeri inflammatio-
„nis vehementia, omnia ad oſſa uſque nigreſcunt,
„acſi vivo igne in carbonem uſta fuiſſent: tuncque
„ſphacelus adeſſe dicitur. Hinc ardentem febrim
„ignem (το πυρ) vocavit *Hippocrates*, quia ſaepe tan-
„tus inde fit calor circa vitalia, ac ſi verus ignis ibi
„haereret; unde etiam tam ſubita mors. Et in ar-
„dentiſſima febre, peſte nempe, dum morbi mali-
„gnitas per metaſtaſin ad certa loca corporis ruit, ob-
„ſervatur illa ſic comburi, ac ſi igne actuali hoc fa-
„ctum fuiſſet; uti in carbonibus peſtilentialibus pa-
„tet; qui ſuppuratione in omni ambitu facta poſtea
„excidunt: perfecte eodem modo, ac ſolet fieri,
„dum ferro candenti pars corporis exuſta fuerit.
„Sic ſapiens Antiquitas ſola Obſervatione effectuum
„merito ab igne nomen inflammationi dedit, cum
„et cauſae et effectus omnino reſpondeant: et ho-
„diernis obſervationibus circa ignis naturam haec
„omnia pulchre confirmentur“ *).

Unter

*) Van *Swieten*, Commentar. Vol. II. §. 370.

Unter allen Entzündungen iſt vielleicht diejenige, ſo ſich rund um den Impfſtich der Blattern verbreitet, die heftigſte; aber da ſolche gewöhnlich nicht lange dauert, und wenn am übrigen Körper nur wenige Blattern erſcheinen, vielmehr gewünſcht wird, daß ſie länger anhalten möge, ſo werden ſelten Mittel zu ihrer Verminderung angewendet. Indeſſen habe ich ſolche zuweilen ſo heftig geſehen, daß dadurch die Haut und das Zellengewebe beträchtlich ausgebreitet und tief verzehrt wurden. Dieſe drohenden Wurkungen aber werden durch nichts ſo bald vermindert, als daß man den Theil beſtändig mit kaltem Waſſer anfeuchtet. Ich lernte dieſe Methode zuerſt von dem berühmten Mr. Sutton, der ſo kühn und mit ſo vielem Glück bey den Blattern das kühle Verhalten einführte; zum offenbaren Beweiß, welche Erleichterung in Entzündungen durch die einfache Entfernung der Feuermaterie erhalten wird.

Da ich die allgemeine Idee auffaßte, daß die Hautausſchläge und Entzündungen durch Anhäufung der Hitze auf der Hautfläche erzeugt würden, und ſolche die Nothwendigkeit anzeigten, die Feuermaterie viel ſchneller zu entfernen, als der Theil ſonſten erforderte, ſo werde ich mich nun bemühen zu unterſuchen, ob ſich dieſe Theorie nicht auf folgende wichtige Krankheiten anwenden läßt, und ob man nicht bey ihnen mit einander, da die Haut vorzüglich leidet, die Urſache in einer ähnlichen Anhäufung von Feuermaterie vernünftigerweiſe aufſuchen kann; woraus alsdenn folgen würde, daß ſolche ſämmtlich einigermaßen durch ſolche Mittel zu vermindern wären, die entweder dieſen Anhäufungen von Hitze auf der Haut vorbeugen, oder

die

die vollendeten zu einer ſchnelleren Entfernung antreiben können *).

Diejenigen Krankheiten aber, auf welche ich hier anſpiele, ſind folgende:

Die Blattern.
Der Frieſel.
Die Maſern.
Das Scharlachfieber.
Der Rothlauf.

*) Um Rigby's Theorie richtig zu beurtheilen, und deren Wahrſcheinlichkeit einzuſehen, muß man ſich, wie ich glaube, hier den wichtigen Unterſchied zwiſchen dem Krankheitsſtoff, der materiellen Urſache, und zwiſchen deſſen Modification im Körper, der formellen Urſache, denken. Beydes hat der ſcharfſinnige Dr. Unzer mit Licht aufgeklärt; ſiehe deſſen Pathologie anſteckender Krankheiten. Eine jede für ſich ſpecifiſch verſchiedene Gattung von Krankheit hat auch einen ihr eigenthümlichen generellen kränklichen Zuſtand des ganzen Körpers, oder ein beſonderes die Säfte in Krankheitsſtoff umbildendes Ferment, Miasma, wodurch in gleichen Krankheiten eine gleiche Tendenz zu ähnlichen Zufällen beobachtet wird. Gehören nun unter die pathognomiſchen Zufälle Ausſchläge der Haut, ſo wird der Krankheitsſtoff gegen die Haut getrieben, aber die Bildung der Ausſchläge hängt alsdann von der Nervenkraft ab, welche durch die chemiſche Thätigkeit des ſich entwickelnden Phlogiſtons gereizt wird. Wird letzteres aber ſtark abgeleitet, ſo kann, mit Brinkmann zu reden, keine gehörige Gährung ſtatt finden, und folglich kein Ausſchlag förmlich erfolgen. —

D.

Digitized by Google

Der Ausſatz.
Der Kopfgrind.
Die Fieberausſchläge.
Das Brandgeſchwür, (Anthrax).
Die Phlegmone.
Die Brandblaſen.
Die mit auſſerordentlicher Hitze um ſich freſſenden Geſchwüre.
Die Hernia humoralis, — Geſchwulſt des Hodens, oder Schenkelbruch.
Der Darmbruch.
Die Augenentzündung.
Die Gicht.
Alle Arten von örtlichen Ausſchlägen und Excoriationen, die nicht unter obige Krankheiten können gebracht werden.

Drit-

Dritter Abſchnitt.

Die Blattern.

Es bedarf hier der Unterſuchung nicht, worinnen die beſondere Natur des Blatterngiftes beſteht, und ob wir je im Stand ſeyn werden, das Weſen von dieſer ſowohl, als jeder andern anſteckenden Materie zu begreifen. Indeſſen iſt doch evident, daß die Aufnahme des Blattergifts in dem Körper nie verfehlt, ein beſonderes Ferment zu erzeugen, wovon eine auſſerordentliche Hitze die Folge iſt, welche durch ein mächtiges Beſtreben der Natur ſogleich auf die Haut abgeleitet wird. Nach dem Verhältniß ihrer Größe aber, die auf der Hautfläche abgelagert, oder auszudünſten verhindert wird, erleidet die Haut den gewöhnlichen Schaden von einer ſolchen Urſache, nämlich es erfolgt im leidenden Theil eine vermehrte Empfindlichkeit, Röthe, Aufſchwellen und Vereiterung.

Ich bin überzeugt, daß dieſer Geſichtspunkt der Blattern, ſo einfach er auch iſt, doch jedem ſehr natürlich und einleuchtend vorkommen muß, und die neuere Heilmethode dieſer Krankheit beweiſet auf das vollſtändigſte das Wahre deſſelben. So wahrſcheinlich indeſſen dieſe Methode, jener Art von glücklicher Abwechſelung, die in ſo vielen Fällen die Kenntniſſe der Menſchen mit den nützlichſten Entdeckungen bereichert hat, beyzumeſſen iſt, und ſo wenig man über den Grund des Verfahrens anfangs mag nachgedacht haben, ſo iſt doch kein Zweifel, daß die heilſamen durch Erfahrung bewieſenen Würkungen gänzlich davon ab-

Digitized by Google

hängen, daß dadurch die Ausdünſtung der Feuermaterie begünſtigt wird, welche in den Blattern ſo nothwendig indicirt iſt, und die wahre Natur derſelben auszumachen ſcheint.

Der auſſerordentliche glückliche Erfolg, den das Ausſetzen der kalten Luft beym Ausbruchsfieber leiſtet, und das Verhalten, das man einige Zeit anwendet, bevor die Fermentation durch die Blattermaterie ihren Anfang nimmt, und blos darinnen beſteht, nur eine ſehr mäßige Erzeugung der Hitze zuzulaſſen, ſind für unſere allgemeine dargelegte Theorie die auffallendſten Erläuterungen, und beweiſen vorzüglich, daß die Blattern hauptſächlich in einem plötzlich erregten Ueberfluß der Hitze beſtehen.

Es hängt der ſchmerzhafte und Fieberzuſtand dieſer Krankheit, der dem Ausbruch vorangeht, wahrſcheinlich von dem beſondern Gährungsproceß ab, den das Miasma im Körper erregt, und vielleicht ſind die allgemeine Empfindung der innerlichen Hitze, die Schmerzen im Kopf und im Rücken, der Ekel und die Beſchwerden im Magen, ſo wie der vermehrte Umlauf des Bluts, ſämmtlich nur Zufälle von der geheimen (inteſtine) Bewegung ſolcher Proceſſe: und daher ſcheint es nichts beſonderes zu ſeyn, daß wenn die Gährung vollendet, und die dadurch erregte Hitze in Freyheit geſetzt iſt, und ihren Ausweg durch die Haut findet, alle vorhergehende Zufälle alsbald erleichtert werden. Ja wenn die Hitze einen ſehr leichten Ausweg erhält, und ſehr reichlich ausgedünſtet wird, ſo iſt die Gefahr der Krankheit vorüber. Wenn aber im Gegentheil die Hitze auf der Haut erſcheint, und verhin-

verhindert wird, auszudünſten, oder ſo groß iſt, daß die ſchnellſten Ableiter nicht hinreichen, ſolche mit einander aufzunehmen, ſo muß ſich ſolche anhäufen, und nach Verhältniß des Quantums alle die Folgen auf der Haut verurſachen, die wir vorher angegeben haben.

Wir können mit Befug die Blattern nach drey verſchiedenen Zeiträumen betrachten. Der erſte begreift das ſogenannte Ausbruchsfieber in ſich, und ſcheint durch das vorhin erwähnte beſondere Ferment verurſacht zu werden: der zweyte, den man ſchicklich den Ausbruch ſelbſten nennt, ſcheint offenbar von einer auſſerordentlichen auf die Haut abgeſetzten Menge von Hitze herzurühren; und den dritten kann man als die Würkung betrachten, den der leidende Theil durch den Schaden der Ueberfüllung von Hitze erlitten hat, und dieſer beſteht in der blaſenähnlichen Vereiterung der Haut.

Hieraus iſt nun ſehr ſichtlich, daß die Gefahr der Blattern vorzüglich in der Quantität Hitze, die im erſten Zeitraume entwickelt worden, und dem Grad der Verſtopfung beſteht, die ſolche bey ihrer Verdünſtung im zweyten Zeitraum vorfindet. Die Anordnung des Verhaltens in dieſen zwey Zeiträumen verdient deshalb unſere größte Aufmerkſamkeit. Bey dem erſten müſſen wir ſo viel möglich den Körper fähig zu machen ſuchen, den Schaden am leichteſten ertragen zu können, der durch die Unordnung des ganzen Körpers wegen dem eingebrachten Miasma entſteht, und ſo viel möglich die Erzeugung der Hitze, als Folge vom Miasma, zu verhindern ſuchen, und beydes können wir, wie ſchon vorher bemerkt worden, ſehr wahr-

ſcheinlich dadurch erfüllen, wenn man den Darmkanal von ſolchen Materien ausreinigt, die viel Feuermaterie in ſich enthalten, und nur ſolche Nahrung genießen läßt, die bey ihrer Decompoſition am wenigſten Wärme entwickelt. Bey dem zweyten Zeitraum aber begünſtigen wir das Verdünſten der Wärme durch die Haut, wenn wir den Kranken leicht kleiden, der kalten Luft ausſetzen u. ſ. w. — Da uns nun auch die Erfahrung gezeigt hat, daß Laxiermittel eben ſo würkſam ſind, die Heftigkeit der Krankheit zu vermindern wie das kühle Verhalten im zweyten Zeitraum, ſo wünſchte ich, daß Aerzte hierauf beſonders aufmerkſam werden möchten, da es ſcheint, daß ſolche ſehr viel durch die verhinderte Erzeugung der thieriſchen Wärme in dieſem Zeitpunkt würken, indem ſie die Menge der Materialien ausleeren, von denen man glaubt, daß die Wärme erzeugt werde. Ich wenigſtens glaube, daß der Nutzen vorbereitender Arzneyen, die man kurz vor der Einimpfung giebt, mehr den laxierenden Würkungen, als von einer ſpecifiſchen Eigenſchaft herrührt, die Queckſilber, Spießglas u. a. gegen Blatterngift enthalten ſollen,

Wenn bey den Blattern der dritte Zeitraum ſeinen Anfang genommen, ſo iſt vielleicht das geſchehene Unheil größtentheils nicht mehr auszubeſſern, und alles was jezt die Kunſt zu thun vermag, beſtehet darinnen, daß wir den Patienten ſo gut zu behandeln ſuchen, als es die Umſtände erlauben: denn hat die Haut von dem Grad der angehäuften Hitze ſo viel gelitten, daß eine Vereiterung ſtatt findet, ſo muß alsdenn der Arzt ſo viel möglich den Brand zu verhindern ſuchen. Es befindet ſich ein ſolcher Patient vielleicht

leicht in ſehr ähnlichen Umſtänden mit jenen, wo die Haut durch eine äuſſere Hitze iſt beſchädiget worden, und man weis, was es für eine Gefahr ſeyn würde, wenn die ganze Haut einen ſolchen Brand erlitte.

So ſehr indeſſen die Gefahr der Blattern im erſten Zeitraum, von dem Quantum der erregten Hitze abzuhängen ſcheint, und ſo viel ihre Heftigkeit im zweyten Zeitraum durch reichliches Ableiten der Hitze kann vermindert werden, ſo wird doch ohne Zweifel etwas, worinnen das Blattergift enthalten iſt, mit der Feuermaterie auf die Haut abgelagert: denn es iſt bekannt, daß die Materie, welche durch die Suppuration auf der Haut gebildet wird, und ſelbſt dann, wenn die Blattern nur bloſe Blaſen und mit reiner Lymphe angefüllt ſind, doch das Vermögen beſitzt, die Krankheit fortzupflanzen. Aber ſo wenig wir über das Weſen obiger Materie vernünfteln können, ſo ſteht doch ſicher ihre Erzeugung mit der in dieſem Zeitraum erregten Hitze in einem ſolchen Verhältniß, daß wir ſie abgeſondert nicht als einen Gegenſtand betrachten können, welcher der Aufmerkſamkeit des Arztes werth wäre. Ja würde man annehmen, daß die Hitze nicht im Körper entwickelt und auf die Haut abgeſetzt würde, ſondern eine unmittelbare Folge von der Schärfe der abgelagerten Blattermaterie ſey, ſo blieb doch die Indication, ſolche durch kühle Luft u. ſ. w. abzuleiten, eben ſo triftig.

Die Blattern ſind jezt eine ſo bekannte Krankheit, und die Heilmethode durch ein kühles Verhalten ſo allgemein angenommen, daß jeder Arzt ſchon ſelbſt die Thatſachen genugſam beobachtet hat, auf welche

die vorhergehenden Bemerkungen gegründet ſind. Ich werde indeſſen, um die Wahrheit von dem, was ich über die thieriſche Wärme, in ihrer Anwendung auf die Blattern geſagt habe, durch einige Stellen von Cullen zu beſtärken ſuchen.

„Die Beſchaffenheit der Haut, welche das Po„ckengift zu beſtimmen ſcheint, in ihr ſtecken zu blei„ben, beruht auf einem gewiſſen Zuſtand der Entzün„dung, die viel von der **Hitze der Haut** abhängt. „So haben wir Beyſpiele, daß gewiſſe Theile des „Körpers, wenn ſolche mehr ſind erhitzt worden, auch „eine größere Anzahl von Blattern, als andere Thei„le, bekommen. Es ſcheint bey der jetzigen Art ein„zuimpfen, wodurch nur wenig Blattern erzeugt wer„den, ſehr viel auf die Sorgfalt anzukommen, welche „man anwendet, die Haut **kühl** zu erhalten. Wer„den Theile mit Pflaſtern, beſonders ſolchen, die von „reizender Art ſind, bedeckt, ſo pflegen ſolche mit „mehreren Blattern als andere beſetzt zu ſeyn. Und „ferner ſcheinen gewiſſe Umſtände, als z. B. ein er„wachſenes Alter und eine nahrhafte Diät, welche „beyde eine entzündungsartige Anlage begünſtigen, „eine größere Anzahl von Blattern zu erzeugen“ *). Eben dieſer Schriftſteller bemerkt auch bey der Einimpfung, „daß es ſowohl vor als nach der Inocula„tion nöthig ſey, alle äußere Hitze, als Sonnenſchein, „heiße Zimmer, zu warme Kleidung, zu vieles Liegen „im Bett zu vermeiden, ſondern daß es im Gegen„theil ſchicklich ſey, den Patienten der freyen und „**kühlen** Luft auszuſetzen“ **).

*) S. Cullen's Anfangsgründe ꝛc. 2. B. S. 46.
**) S. ebendaſelbſt, S. 50.

Da indeſſen die Heilmethode der Blattern, welche die obige Theorie dieſer Krankheit ſo auffallend aufklärt, eben diejenige iſt, die man in neuern Zeiten mit Glück ſchon befolgt hat, ſo muß man dasjenige, was ich hierüber geſagt habe, nur als eine Erläuterung der Theorie von der thieriſchen Wärme anſehen, und nicht, als ob ich ein neues Heilverfahren anempfehlen wollte. Da aber vielleicht die obige Theorie von den Blattern deutlicher den Grund angiebt, aus was Urſache dieſe Methode heilſam iſt, ſo kann es möglich ſeyn, daß es Fälle giebt, bey denen man mit allem Recht den Grad der anzubringenden Kälte verſtärken darf: und wenn die Zufälle beym Ausbruch eine ſolche Anſammlung der Hitze auf der Haut anzeigen, die beſonders gefährlich werden könnte, ſo wäre zu verſuchen, dieſe Hitze durch ſtärkere Ableiter, als man bishero angewendet hat, von der Hautfläche zu zerſtreuen. Wenn demnach die Temperatur der Luftwärme nicht im Stande wäre, die Hitze von der Haut ſchnell genug abzuleiten, ſo ſchien es nicht unſchicklich zu ſeyn, einen Verſuch mit dem Waſſer zu machen, von dem wir wiſſen, daß es die Hitze noch ſchneller ableitet *).

*) Gouverneur Hollwell berichtete aus Calcutta in Oſtindien, von der dortigen Einimpfung der Blattern, daß man Patienten vom Tag der Einimpfung, bis zum Anfang des Fiebers, und dann wieder nach geſchehenem Ausbruch der Blattern, bis ſolche abtrockneten, mit kaltem Waſſer begieße. — Makittrick Adair nun, der in Weſtindien auf Antigua einimpfte, und Sutton's repellirende Methode im Ganzen für gefährlich hält, auch den Nutzen der kühlen Luft, weil die Einimpfung unter der brennenden Zone glücklich abläuft, nicht ſowohl vom

Grad ihrer Kälte, als von ihrer beſtändigen Erneuerung, um dem Körper abzuleiten, ſich etwas unphyſikaliſch bemüht, ſucht Hollwell dadurch zu widerlegen, als wenn die Temperatur des Waſſers von derjenigen der Luft nicht viel verſchieden ſeyn könne. — Das heiſt nun widerlegt! — Denn wenn ja Waſſer und Luft von gleicher Temperatur wären, ſo würde das Waſſer doch einem heißern Körper, als es ſelbſt iſt, eben ſo viel mehr Wärme entziehen, als die ſpecifiſche Schwere des Waſſers größer, als diejenige der Luft iſt, und dieſe verhält ſich zu jenem, wie 1 — 850. Auch der große Camper, in deſſen bekannter Preisſchrift über die Inoculation, glaubt, daß von der kalten Luft kein Vortheil zu erhalten ſtünde.

Wir müſſen aber hierbey überlegen, daß in heißen Ländern die Animaliſation weit erhöhter, als in unſern Gegenden iſt. Es enthalten die Körper eine überhäufte Feuermaterie, die doch nicht ſo innig damit, wie in kältern Gegenden verbunden iſt. In heißen Ländern durchlaufen die Fieber eine weit kürzere Periode, als bey uns, die Säfte gehen bald in Fäulniß über, und alle Excretionen ſind mehr volatiliſch; denn eine ſehr erhöhte Animaliſation gränzt nahe an Fäulniß, an Auflößung. Daß dieſe aber durch Kälte hinterhalten wird, bedarf wohl keines Beweiſes? — Sicher aber iſt jeder wahrer Eiter eine durch Feuermaterie bis zur höchſten Stufe ausgebildete thieriſche Lymphe, der nur der Veränderung in Fäulniß noch unterworfen iſt. Auch unleugbar giebt es eine Diatheſis im Körper, wobey die Säfte ſehr leicht in Eiter aſſimilirt oder verändert werden. — Daher der Streit über Eiter ohne Geſchwüre. — Liegt aber hierinnen nicht höchſt wahrſcheinlich jene geheime epidemiſche Diſpoſition der Körper, daß Blattern oft ſo mörderiſch werden? Detharding ſah in Grönland von zwey tauſend nur ſieben durchkommen! — Das Miasma der Blattern ſcheint alsdann keinen Widerſtand zu finden,

die

Digitized by Google

die Säftenmaſſe ſich ganz zu aſſimiliren; und natürlich liegt dieſe Diatheſis in der durch epidemiſche Conſtitution beleidigten Nervenkraft, denn wie Börhaave ſagte, ſind Kinder ganz Nerv. — Wenn nun bey einer ſolchen Diatheſis die Temperatur der Luft in heißen Ländern kein guter Conductor für die Hitze des Körpers ſeyn kann, — iſt dieſes der Zeitpunkt, wenn nach Hollwell auf Helena alles töden, wenn nach Condamine die Blattern in Amerika mehr Menſchen, als die Peſt, hinraffen, und Ten Rhyne eben dieſes von Japan und Sina erzählt, daß ſogar in Golconda die Göttin der Pocken Mariammei mit Opfern und Faſten verehrt wird? — Läge alſo die Tödlichkeit der Blattern in der leichten Aſſimilation zur Vereiterung, ſo muß auch eine Temperatur der Luft, die etwas unter der Fieberhitze des Körpers iſt, durch Entziehung des formellen Theils, des Phlogiſtons, zur Verminderung der Tödlichkeit beytragen, und bey einer ſolchen Temperatur der Luft ſind vielleicht einzig in jenen Gegenden die Blattern gelind. — Weil nun in heißen Ländern die Feuermaterie leicht im Körper, wegen der großen Neigung zur Fäulniß, ſich entwickelt, ſo bedarf es nur einer freyen Anwendung einer geringern Temperatur der Luft, als diejenige der Fieberhitze iſt, um letzere zu vermindern, und ihren Folgen vorzubauen. Wir Deutſche bedürfen dazu mehr Kälte; und ſo iſt die leichte oder ſchwierige Entziehung der Feuermaterie, nach ihrer Affinität mit unſern Säften, in geradem Verhältniß mit jedem Klima.

Worinnen liegt nun der Vortheil der Einimpfung unter jedem Himmelsſtrich? — Doch wohl offenbar darinnen, daß ſolche durch den Weg der Mittheilung die kleinſtmöglichſte Aſſimilation der Säftenmaſſe in Blatterneiter begünſtigt. Belege dazu ſind leicht aufzufinden. D.

Vier-

Vierter Abſchnitt.

Von dem Frieſel.

Ein anderes ſehr merkwürdiges Beyſpiel, von der Wirkung einer angehäuſten Wärme auf der Haut, liefert uns der Frieſel. Man hat ihn zwar lange für eine kritiſche Ausleerung einer Fiebermaterie, und deshalb für eine eigenthümliche Krankheit gehalten, aber wie ich glaube, ſo kommen die neuern Aerzte einſtimmig darinnen überein, daß ſie den Frieſel blos von einer widernatürlichen Hitze und eben ſolchen Schweißen, die lange auf die Haut gewirkt haben, ableiten.

Die Richtigkeit dieſer erwähnten Urſachen vom Frieſel, können wir daraus muthmaßen, daß dieſer Ausſchlag in den bösartigſten Fiebern, und ſelbſt bey Wöchnerinnen, — die man für ſo beſonders geneigt dazu hielte, — ſo ſelten erſcheint, ſeitdem die Aerzte allgemein ein kühles Verhalten anordnen; auch daß wir den Frieſel von Urſachen erfolgen ſehen, wenn der Patient von allem Fieber gänzlich frey iſt, und überdieß denſelben zuweilen als ein blos örtliches Uebel beobachten, da man ihn nicht ſelten an Theilen erfolgen ſieht, die lange mit Umſchlägen warm und feucht ſind gehalten worden.

Ich beobachtete während meiner praktiſchen Laufbahn, wo ich nicht wenig Wöchnerinnen zu beſorgen gehabt habe, niemals ein Frieſelfieber, aber verſchiedentlich ſah ich einen reichlichen Frieſelausſchlag um die

Digitized by Google

die Bruſt, erfolgen, wenn man wegen einer Vereiterung dieſelbe mit Aufſchlägen lange bähen mußte. Auch zeigte ſich ſolcher zuweilen auf der Bruſt junger Kinder bey ſehr heißem Wetter, wenn ſolche zu ſtark geſchwitzt, oder zu dicke Kleider angezogen hatten, ob ſie gleich vollkommen geſund waren.

Wäre es noch weiter zu beweiſen nöthig, daß der Frieſel eine Folge von der Hitze und den Schweißen ſey, ſo wäre es leicht, aus den neuern Schriftſtellern die gültigſten Zeugniſſe hierüber anzuführen. Das folgende ſcheint indeſſen zu meinem Zweck vollkommen hinzureichen, da ſolches dem Gegenſtand ſo anpaſſend iſt. — Dr. **Schebbeare**, welcher, noch ehe das kühle Regim war eingeführt worden, ſchriebe, und bekanntlich kein Verehrer davon war, ſagte vom Frieſel, "daß ihn ſtarkes Schwitzen und eine lange dauernde Hitze öfters erzeugten, wo im Körper keine Krankheit zugegen wäre" *).

In dem vortreflichen Buch von **White** **) wird die Natur des Frieſelfiebers vollkommen auseinander geſetzt, und nach den deutlichſten Beweiſen, daß dieſer Ausſchlag blos von einer übermäßigen Hitze herrühre, ſagt der Verfaſſer: "ich habe oft Frieſelausſchläge zu verſchiedenen Zeitpunkten und unter mancherley Umſtänden geſehen, aber ich kann nach der ſorgfältigſten Unterſuchung nicht finden, daß je ein Frieſelausſchlag ohne **Schweiß** entſtande." — Und ferner, — "ich habe oft beobachtet, daß der Frieſel am erſten, und in der größten Menge an denjenigen

*) S. deſſen Practice of Phyſic. Vol. II. p. 144.

**) S. deſſen Behandlung der Schwangern ꝛc. 2. Ausg. S. 44.

gen Theilen erſchiene, welche am genaueſten und beſonders mit Flannel bedeckt waren."

Gregory ſagt, "man beobachtet den Frieſel in allen Gattungen von Fiebern, vorzüglich wo ein heißes Verhalten iſt angewendet worden, und reichliche langanhaltende Schweiße die Folge davon ſind. Viele Menſchen werden auch damit, ohne daß ſie ein Fieber haben, befallen" *).

Und **Cullen** denkt hierüber mit **Gregory** einſtimmig, "daß ſehr wahrſcheinlich im Frieſelfieber keine kränkliche Materie, die auf einer dem Blut mitgetheilten Anſteckung beruht, zu Folge des Fiebers und der Aſſimilation, auf die Hautfläche abgeſeßt werde, ſondern der Frieſel beſtehe in einer Materie, die gelegentlich in der Haut ſelbſt durch das Schwißen erzeugt werde" **)

Ferner, "ich bin überzeugt, daß die vorher gewöhnliche Methode, beym Frieſel den Patienten ängſtlich zuzudecken, und durch äußere und innerliche Hülfsmittel den Schweiß, der den Ausſchlag begleitet, zu verſtärken, äußerſt ſchädlich und gewöhnlich tödlich war."

Es ſcheint deshalb der Frieſel ohne allen Zweifel von einem außerordentlichen Grad der Hiße, die ſich auf der Haut angehäuft hat, mit dem beſondern Umſtand, daß ein ſtarkes Schwißen ſich dabey einfindet, zu entſtehen; denn in allen angeführten Fällen, ſcheint der Frieſel nicht ohne Gegenwart deſſelben erfolgt zu ſeyn.

*) S. deſſen pract. of Phyſic, pag. 92.
**) S. deſſen Anfangsgründe, ꝛc. §. 689.

ſeyn. — Vielleicht ſcheint dieſes paradox, da wir vorhero das Schwitzen, wie auch die Erfahrung beweiſt, als ein ſehr wirkſames Mittel, die Hitze von der Haut zu entfernen, betrachtet haben. Da dieſes aber offenbar nur durch die Evaporation der Flüſſigkeit, welche durch den Schweiß abgeſetzt wird, geſchieht, ſo iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß wenn unter ſolchen Umſtänden ein ſtarker Schweiß erfolgt, die deſſen Verdünſtung nicht begünſtigen, daß die Hitze der Haut nicht nur ſehr wenig vermindert, ſondern ſelbſt dadurch kann vermehrt werden. Da nun eine Evaporation nicht lange dauern kann, wenn die äußere Luft keinen Zugang zur Haut hat, und welches der Fall iſt, wenn der Körper mit Flannel und vielen Bettdecken umhüllt iſt, ſo kann man vielleicht einigermaßen daraus erklären, warum der Frieſel durch die vereinigten Wirkungen der übermäßigen Hitze und der Schweiße entſteht, wenn die Haut eines Patienten ſorgfältig gegen die äußere Luft durch Bettdecken vertheidigt wird.

Nehmen wir nun dieſe Muthmaßung an, ſo belehrt uns dieſes, daß nicht nur ſtarke Schweiße, die man unter dieſen Umſtänden, um eine Krankheitsmaterie auszuführen, erregt, gewöhnlich ſchädlich ſind, ſondern, daß ſelbſt mäßiges Schwitzen, wodurch wir die Hitze der Haut zu vermindern trachten, größtentheils ihren Endzweck verfehlen, wenn das Verdünſten der Feuchtigkeit nicht durch einen ſchicklichen Zutritt der äußern Luft befördert wird.

Es iſt faſt unnöthig zu bemerken, daß wenn die angegebene Urſache des Frieſels die wahre iſt, ſo muß

das

das kühle Regim die einzig ſichere Methode zur Verhinderung deſſelben ſeyn: Und wenn man im Gegentheil von der erhitzenden Methode den Frieſel erfolgen ſah, ſo iſt es eben ſo offenbar, daß die gewöhnlichen Mittel die Hitze durch eine gelegentlich angebrachte kühle Luſt, und durch ein kühles Verhalten im Bett, abzuleiten, eben ſo ſicher anzuwenden, als ſolche auch die wahrſcheinlichſten Mittel ſind, die üblen Wirkungen und die Vermehrung des Frieſels zu verhindern *).

*) S. die körnigte ſchätzbare Anmerkung über den Frieſel, vom Herrn B. R. Crell im zweyten Bande der Beyträge von Haller. S. 565.

Fünfter Abſchnitt.

Von den Maſern.

Die Maſern rühren eben ſo, wie die Blattern, von einer eigenthümlichen Anſteckung her, die dem Blut mitgetheilt wird, und durch deſſen beſondere Wirkungsart auf den Körper, Fieber und eine widernatürliche Hitze erregt werden. Da nun die letztere gegen die Oberfläche des Körpers getrieben, und daſelbſt angeſammlet wird, ſo erfolgt ein Ausſchlag, worinnen die Hauptſache der Krankheit beſteht. Die Maſern unterſcheiden ſich aber von den Blattern darinnen, daß die Haut nicht alles Miasma aufzunehmen ſcheint, da die Lungen, die Schleimhaut des Halſes, der Naſe, u. m. beſonders davon angegriffen wer-

werden, und hierinnen liegt vielleicht die Urſache, daß die vorhandenen Zufälle vor dem Ausbruch nicht ſo, wie bey den Blattern, nach deſſen Erſcheinung gemindert werden.

Demohnerachtet bleibt es evident, daß die Haut mit Hitze zu ſehr überladen iſt, die eben ſo ohne allen Zweifel, wie in andern ähnlichen Fällen, ein Beſtreben zu verdünſten äußert. Wenn wir alſo nach der Analogie der Maſern mit den Blattern in dieſer Rückſicht ſowohl, als auch nach dem großen Nutzen, womit man die Hitze bey den Maſern durch eine kühle Luft abgeleitet hat, urtheilen darf, ſo können wir ſicher einigen Vortheil von den angewendeten Mitteln bey den Blattern auch hier, nur mit dem Unterſchied, erwarten, daß man, weil die Kälte die von einer Entzündung herrührende Beſchwerden der Lungen verſchlimmert, mit ſolchen Mitteln vorſichtiger zu Werke gehen muß.

Es giebt deshalb vielleicht bey den Maſern, um die Hitze von der Haut zu entfernen, keine Methode, die man vortheilhafter anwenden könnte, und wodurch die Beſchwerden der Lungen am wenigſten leiden, als daß man mäßige Schweiße befördert: Da aber ſelten die Natur in der Periode des Ausbruchs, ſowohl bey den Maſern, als in andern Ausſchlagsfiebern, Schweiße veranſtaltet, ſo vermuthen wir, daß die gewöhnlich zu dieſem Endzweck angewendeten Mittel, wie die Salztränkgen, laues, verdünnendes Getränk u. m. d. ſind, nicht leicht ſolche hervorbringen werden; und würde dies auch geſchehen, ſo wäre ihre Wirkungsart wahrſcheinlich zu ſchwach, wo wir einer

Ableitung der Hitze ſo unmittelbar bedürfen. Da aber der Widerſtand, den um dieſe Zeit die Haut gegen die Ausdünſtung äußert, wahrſcheinlich davon herrührt, daß dieſelbe von der Hitze ausgetrocknet und zuſammen gezogen iſt, ſo ſcheint nichts die Tranſpiration ſo wahrſcheinlich zu befördern, als ein laues Bad, oder in warmen Waſſer ausgerungener Flannel, da von dieſen beyden bekannt iſt, daß ſolche oft beym Fehlſchlagen innerlicher Mittel die Ausdünſtung hergeſtellt haben.

Indeſſen ſcheint doch das warme Bad von einer gemäßigten Temperatur in dieſem Fall den Vorzug zu verdienen, da ſolches, unabhängig von ſeinem Beſtreben, durch Erſchlaffung der Haut und Erweiterung der Dunſtröhren, Schweiße zu befördern, ſicher Anfangs die Haut von der Hitze, durch ſeine ableitenden Kräfte, als Waſſer, befreyt. Man hat dieſes Vermögen durch Verſuche mit dem Thermometer ſo beträchtlich gefunden, ſelbſt wenn die Wärme des Waſſers größer, als diejenige der Luft iſt, und nur vorausgeſetzt, daß ein Bad weniger warm, als der Körper iſt, daß ſolches immer noch ſchneller die Hitze, als eine kühlere Luft, einſaugt.

Ob nun zwar, nach aller Wahrſcheinlichkeit, eine ſolche Methode die Hitze der Haut beträchtlich vermindern würde, auch die Natur der Maſern offenbar von der Art iſt, daß wir von dieſer verminderten Hitze eine Erleichterung für den Patienten erwarten können, ſo werden doch ſchwerlich, der dargelegten Grundſätze wegen, Aerzte dieſe Methode anwenden, bis nicht ihren Nutzen auch die Erfahrung bewieſen hat. So über-

überzeugt ich indeſſen ſelbſten von den guten Wirkungen bin, die ein ganzes, mäßig warmes Bad wahrſcheinlich äußern würde, wenn man den Körper zur Zeit des Ausbruchs in daſſelbe eintauchte, und ſo gewiß ich bin, daß ſolches keinen Schaden verurſachen könnte, ſo will ich doch für jezt blos zum Verſuch anrathen, nur die Füße und Schenkel in warm Waſſer zu ſtellen. Es iſt bekannt, daß oft ein Fußbad eine allgemeine und hinreichende Ausdünſtung befördert, und die Füße mit warmen Waſſer zu bähen, iſt jezt zu Anfange der meiſten Entzündungen ſo gewöhnlich, daß Niemand den vorgeſchlagenen Gebrauch der Fußbäder bey den Maſern ſchädlich halten kann. Sollte aber die Erfahrung zeigen, daß die Hitze der Haut dadurch vermindert, und die Fieberzufälle gelinder werden, ſo iſt kein Zweifel, daß man nicht auch endlich das ganze Bad anwenden ſollte.

Nachdem, was wir im vorgehenden Abſchnitt über die Schweiße geſagt haben, erhellet deutlich, daß, wenn man das Bad, oder ähnliche Mittel, zur Verminderung der Hitze in der Haut, durch eine beförderte Ausdünſtung, anwenden will, es vorzüglich nothwendig ſey, den Patienten für einer zu warmen Luft, oder für zu vielen und dicken Bettdecken deswegen vorzüglich in Acht zu nehmen habe, weil in dieſem Fall der Mangel an Ausdünſtung nicht durch zu wenige Hitze in der Haut kann verurſacht werden.

Wenn gleich in anſteckenden Krankheiten, die mit einem Ausſchlag verbunden ſind, die Natur des Gifts, die Art, wie ſolches auf den Körper wirkt, und auf welche Weiſe ſolches ausgeſtoßen wird, ein

Digitized by Google

gänzliches Geheimniß für uns iſt, ſo ſcheinen die Aerzte doch den Gedanken zu hegen, daß das Quantum des Gifts mit dem ſichtbaren Ausſchlag in einem Verhältniß ſtehe, und da dieſer der ſichtbare Ausweg zu ſeyn ſcheine, wodurch das Gift aus dem Körper kommt, ſo würde eine Verminderung des Ausſchlags, wenn ſolcher einmal erſchienen iſt, die Ausſcheidung der Krankheitsmaterie zu hindern ſcheinen.

Es liegt offenbar in dieſer Theorie viel Scheinbares, weshalb wir uns nicht wundern dürfen, daß man bis jetzt bey der Behandlung der Hautkrankheiten ſo ſehr den Ausſchlag, als den ſichtbaren Ausweg der Krankheit, zu befördern geſucht hat. Die Erfahrung wiederholter Thatſachen war aber nur nothwendig, dieſe ſo ſcheinbare Theorie als abgeſchmackt darzuſtellen; und wirklich haben dieſes die Blattern bewieſen, bey denen ſich auch die Behandlungsart vollkommen umgebildet hat.

Vielleicht hätte man erwarten können, daß die Anwendung dieſer wichtigen Thatſachen einigermaßen auch auf die übrigen Hautausſchläge, die mit den Blattern ſo viele Aehnlichkeit haben, wären ausgedehnt worden. Es widerſtreben aber die Aerzte ſichtlich, eine ſolche Analogie zwiſchen den Hautausſchlägen gelten zu laſſen, die Einfluß auf die Heilmethode haben könnte: Denn ſo finden wir, daß einer von den neueſten und größten Aerzten, Dr. Cullen, mißtrauiſch gegen die Analogie zwiſchen den Maſern und den Blattern iſt, ja ſelbſt fürchtet, daß ein kühles Regim den Ausſchlag hemmen, und in den Körper zurücktreiben möchte.

Mir

Mir iſt dieſe Sache aus keinem andern Geſichts-punkt erklärbar, als daß ich annehme, man habe die Gründe und die Theorie dieſer Thatſachen nicht gehörig verſtanden; denn ich bemerkte ſchon oben, daß zwar Verſuche hinreichend die guten Wirkungen der Kälte in den Blattern beſtätigt hätten, aber wenig habe man auf die Urſache des Warums geachtet.

Die Aerzte haben geglaubt, daß gewiſſe Arzneyen und die freye kühle Luft ſpecifiſch zur Zerſtöhrung des Blatterngiftes wirkten. Iſt dieſes aber wahr, ſo folgt deutlich, daß, wenn nicht das Blattern- und Maſerngift ſehr viel Aehnliches haben, wir nicht mit mehr Urſache erwarten können, daß eben dieſe Mittel als ſpecifiſch bey den Maſern wirken ſollten, weil ſie es bey den Blattern thun, als daß das Queckſilber das Krebsgift eben ſo, wie das der Luſtſeuche, zerſtöhren ſollte.

Nehmen wir die Wahrſcheinlichkeit derjenigen Muthmaßung an, die deutlich aus der Theorie der thieriſchen Wärme, und aus den oben erwähnten Thatſachen von den Blattern, entſpringt, nämlich, daß die Menge des Ausſchlags in genauem Verhältniß mit der im Körper erregten, und auf der Haut zurückgehaltenen Hitze ſteht, und daß die Verminderung des erſtern ſich verhalte, wie die Entfernung der letztern, oder deutlicher zu reden, daß die Blattern nicht ſo ſehr mit der Quantität und der individuellen Eigenſchaft des Gifts, als mit der Diſpoſition des Körpers Hitze zu erzeugen, und mit der günſtigen oder ungünſtigen Lage des Patienten, die Hitze zu verdünſten, im Verhältniß ſteht; ſo können wir ſicher

nach den deutlichſten analogiſchen Gründen einwenden, daß in einer jeden andern Krankheit, wovon die Eigenſchaft ihres Contagiums immer von dem der Blattern verſchieden iſt, aber welches in den Körper gebracht, eine widernatürliche Hitze, und zu Folge deren Anhäufung auf der Haut einen Ausſchlag verurſacht, eben diejenigen Mittel, welche im erſten Fall ihrer Erzeugung hintertreiben, und im zweyten das Verdünſten derſelben befördern, auch ſo heilſam in der einen, als in der andern ſeyn müſſen: wir würden uns aus den nämlichen Gründen eben derſelben Mittel, ein Feuer zu löſchen, bedienen, die beſondere Eigenſchaft des brennbaren Körpers, als Urſache deſſelben, möchte ſeyn, welche ſie wollte.

Dieſer Geſichtspunkt, glaube ich, beweiſt die Schicklichkeit des kühlen Verhaltens in den Maſern noch deutlicher; und würden wahrſcheinlicher Weiſe die Beſchwerden auf der Bruſt, welche gewöhnlich dabey ſind, nicht die kühle Luft in dem Grad angewendet, wie bey den Blattern, verbieten, — obgleich vielleicht künftige Verſuche beweiſen möchten, daß unſere Furcht für der kühlen Luft, auch in dieſer Rückſicht, übel gegründet ſeyn kann, — und wenn die Maſern eben ſo, wie die Blattern, könnten anticipirt werden, damit man den Körper zur Aufnahme des Contagiums zubereiten könnte, ſo möchte das kühle Verhalten auch hier ebenfalls ſo angenehm und gefahrlos werden.

Sech-

Digitized by Google

Sechſter Abſchnitt.

Von dem Scharlachfieber.

Obgleich das Scharlachfieber gewöhnlich mit Halsweh verbunden iſt, und einige andere Zufälle eine beſondere Behandlungsart erfordern können, ſo ſcheint doch der Hauptzufall dabey, welcher einen ausnehmenden Antrieb der Hitze gegen die Haut andeutet, den freyen Gebrauch ſolcher Mittel, die das Verdünſten der Hitze begünſtigen, beſonders zu erfordern.

Das Aufſchwellen und das feurige Ausſehen der Haut, die Empfindung einer unerträglichen Hitze, worüber ſtets die Patienten klagen, und der offenbare Schaden, den die Haut erleidet, ſind entſcheidende Beweiſe von einer angehäuften Hitze auf der Oberfläche des Körpers.

Gewöhnlich befällt das Scharlachfieber Kinder öfterer und heftiger, als Erwachſene, vielleicht weil die natürliche Hitze des Körpers bey den erſtern, diejenige bey den letztern übertrift, ſie alſo zur Aufnahme des Contagiums geneigter macht, und dieſes bey ihnen eine größere Hitze erregen kann.

Es iſt bekannt, daß Patienten an dieſem Fieber ſelten Schweiße bekommen; und nehmen wir Dr. Alexander's Theorie über das Schwitzen an, ſo können wir vernünftig vermuthen, daß ſolches in die-

ſem Fall dadurch verhindert wird, weil die Haut über den Schwitzpunkt erhitzt iſt.

Aus dieſen Vorderſätzen folgt denn, wie ich glaube, ſehr deutlich, daß die beſte Methode, dieſe Krankheit zu vermindern, in der Ableitung des Ueberfluſſes von der Hitze in der Haut beſteht, welches bey dem gewöhnlichen Verfahren durch warme Zimmer und dicke Bettdecken von der Natur nicht bewerkſtelliget werden kann. Ich hege deshalb faſt gar keinen Zweifel, daß nicht dünne Kleider, freye kühle Luft und vielleicht ein gemäßigtes Bad, im frühen Zeitraum derſelben, nützlich ſeyn würden.

Wie ich glaube, ſo iſt es gewöhnlich, den Magen und die Gedärme beym erſten Anfall der Krankheit zu reinigen: und dieſes iſt offenbar ſchicklich, ſowohl nach den Grundſätzen der oben dargelegten Theorie, um eine Quelle, aus welcher Hitze erzeugt wird, zu entfernen, als auch, weil uns die Erfahrung gezeigt hat, daß es immer heilſam iſt, im Anfang jeder fieberhaften Zufälle die erſten Wege zu reinigen. Wenn mit dem Scharlachfieber das Halsweh verbunden, und der Ausſchlag beſonders beträchtlich iſt, ſo hat man beobachtet, daß ſelten die Patienten eine ſolche Ausleerung anhaltend vertragen. — Vielleicht liegt die Urſache darinnen, daß, wenn die Hitze übermäßig iſt, und ſolche bey ihrem Antrieb nach der Haut keinen leichten Ausgang findet, ſehr bald ihre ſchädlichen Folgen empfunden werden; und Aerzte müſſen in ihrer Behandlung dahin ſehen, wie bey den Blattern bemerkt wurde, den Uebergang in Fäulniß und den Brand zu verhindern.

Sie-

Digitized by Google

Siebender Abſchnitt.

Von dem Rothlauf.

Schon aus dem Namen dieſer Krankheit erhellet, daß der Rothlauf eine Hautkrankheit, die mit einer beſondern Hitze verbunden iſt, ſey. — Das heilige, oder das St. Antonius Feuer drücken beyde dieſe Idee aus, und ohne Zweifel danken dieſe und ähnliche Namen ihren Urſprung der Beſchreibung, welche Patienten von ihrer Empfindung im leidenden Theil machten.

Die Behandlung des Rothlaufs in den früheſten Zeiten unſerer Wiſſenſchaft beſtand auch in dem Grundſatz, das Feuer aus dem leidenden Theil zu entfernen. Von **Hippokrates** und **Galen** werden kalte Umſchläge und ſelbſt kaltes Waſſer empfohlen, und die frühzeitigſten Schriftſteller bezeugen, daß dieſe Hülfsmittel ſelten die Krankheit verfehlen, wenn ſolche anfänglich angewendet werden, zu entfernen, da ſolche der Feuermaterie einen ſehr leichten Ausweg durch die Haut verſchaften.

Einige Zeit behielte dieſe Heilmethode die Ueberhand, bis man die Idee aufbrachte, daß in den mehreſten Fällen, und vorzüglich, wenn der Rothlauf ſich auf einen beſondern Theil des Körpers einſchränkte, ſolcher ein Beſtreben der Natur ſey, eine kränkliche Materie auszuſtoßen, und deshalb müßten kalte Aufſchläge, die man ſich als zurücktreibend dachte, gewagt

Digitized by Google

werden. Es wurde dieſe Meynung um ſo leichter geglaubt, da man beobachtete, daß, wenn der Rothlauf ſich ſelbſt überlaſſen blieb, ſolcher ſich gewöhnlich in eine gelinde Vereiterung endigte, wodurch man ſich einbildete, daß die Krankheitsmaterie ausgeführt würde. Dieſerhalb hielt man den leidenden Theil nun wärmer, brauchte ölichte Aufſchläge, u. d. g. als die heilſamſten Mittel zur Digeſtion der Krankheitsmaterie. — Aber auch dieſe Mittel haben den Auflöſungen des Bleys, und ſelbſt den mehlichten Pulvern, als den Arzneyen jeziger Zeiten, wieder Plaz gemacht, da man muthmaßte, daß fettige Subſtanzen bald ſcharf würden, und den Rothlauf, ſich weiter zu verbreiten, und zur Vereiterung anreizten.

Ich glaube zwar, daß die Bleymittel in dieſem und ähnlichen Ausſchlägen, ſehr nüzlich geweſen ſind, aber ich bin auch überzeugt, daß die guten Wirkungen, welche man dieſen Mitteln zugeſchrieben hat, mehr von dem wäſſerigten Menſtruum, womit ſolche gewöhnlich angewendet werden, herrühren, als von irgend einer heilſamen Eigenſchaft des Bleyes ſelbſt: denn ob man dieſes Metall gleich für ſchmerzſtillend, zurücktreibend und zuſammenziehend hält, nnd ſo viel ſcharfſinnige Gründe, deſſen Wirkungsart als ein topiſches Mittel nach obigen Eigenſchaften zu erklären, man ausgedacht hat, ſo glaube ich doch, daß noch zu beweiſen übrig bleibt, ob ſolches dieſe Eigenſchaften in einem ſolchen Grade beſizt, daß ſolche nach ſeiner gewöhnlichen Anwendung vieles wirken können, und ſollten ſie dieſes, ſo zweifle ich ſehr, ob ſolche beym Rothlauf heilſame Mittel wären.

Der

Der vorzügliche Gebrauch von Lotionen und kalten Aufſchlägen in dieſen Fällen, ſcheinen mir ganz einfach von ihren Kräften die Hitze abzuleiten, herzurühren, und die Urſache, warum ölichte Mittel, Breyumſchläge, u. d. g. ſchädlich geweſen ſind, ſcheint in der Hinterhaltung der gehörigen Ausdünſtung der Feuermaterie zu liegen.

Schon im vorhergehenden wurde bemerkt, daß Breyaufſchläge ſchlechte Ableiter für die Hitze wären, aber dieſes ſcheint nicht der Fall mit dem Oel zu ſeyn; denn wenn ſolches weit weniger warm, als der leidende Theil iſt, ſo leitet ſolches wirklich die Hitze ziemlich gut ab, und es muß ſolches, wie auch die Erfahrung zeigt, einige Zeit den Theil abkühlen; aber hat ſolches mit demſelben die nämliche Wärme überkommen, ſo verliehrt das Oel dieſe Kraft, und kann nicht, wie das Waſſer, unter ähnlichen Umſtänden, durch die Evaporation abzukühlen fortfahren, denn da es bey keiner Wärme, deren der menſchliche Körper fähig iſt, evaporirt, ſo muß ſolches alsdann die Hitze in der Haut zurückhalten. Da aber das Oel überdies in einiger eine Zeitlang fortdauernden ſelbſt mäßigen Wärme leicht ranzigt wird, ſo muß ſolches durch ſeine Schärfe Hitze in dem Theil erregen, beſonders wenn die Haut kurz vorher durch die Krankheit gelitten hat.

Die Natur des Rothlaufs, und die von der Erfahrung abgeleiteten Beobachtungen, zeigen deutlich, wie die beſte Erleichterung zu erhalten ſey; denn obgleich andere eintretende Zufälle beſondere innerliche Arzneyen erheiſchen können, ſo kann ich ſolchen doch, als

als eine blos örtliche Krankheit betrachtet, nur für eine außerordentliche Anſammlung der Hitze anſehen, und von was für Urſachen ſolche auch herrühren mag, ſo rühren die Zufälle auf der Haut doch aus jener Quelle her. Hieraus ergiebt ſich, daß eben ſo, wie in den Blattern, der beſte Zeitpunkt, den Rothlauf zu vermindern, alsdann ſey, wenn ſolcher zuerſt auf der Haut erſcheint, wo wir das Verdünſten der Hitze, ſobald ſolche gegen die Haut angetrieben wird, zu befördern ſuchen müſſen. Die freye kühle Luft, und das öftere Waſchen mit einer einen guten Conductor abgebenden Flüſſigkeit, wozu vielleicht das kalte Waſſer ſo gut, wie jedes andere iſt, würden deshalb ohne Zweifel ſtets den Rothlauf ſehr viel vermindern, und in manchen Fällen gänzlich vertreiben.

Bey dem Gebrauch der kalten Luft entſteht indeſſen ein Einwurf von Gewicht, wenn es nämlich mit der Krankheit ſchon weit gekommen iſt, die Textur der Haut ſchon gelitten hat, und die Neigung zur Vereiterung Statt findet. Die Luft würde unter dieſen Umſtänden, nach chemiſchen Grundſätzen, die Decompoſition der Säfte beſchleunigen, und folglich die Vereiterung befördern. — Ich habe, ſeitdem dieſe Theorie mich beſchäftigte, beobachtet, daß zwar die Patienten ſogleich über verſtärktes Brennen klagten, wenn man den Theil mit irgend einer lockern Sache, wie z. B. Flannel, Linnen, u. d. g. bedeckt, aber der Schmerz wird unerträglich, wenn der Theil ganz der Luft ausgeſetzt wird. Es kann dieſe Empfindung im letztern Fall nicht von der Kälte der Luft herrühren, da ein mit kaltem Waſſer befeuchtetes Linnen augenblicklich beyde Empfindungen vermindert.

Ich

Ich glaube, daß man die Wirkungen der Luft auf Wunden nicht hinreichend in der Wundarzneykunſt beobachtet hat, und doch bin ich überzeugt, daß die Sache von der größten Wichtigkeit iſt, denn ohne Zweifel würde die Heilung der Wunden ſehr beſchleunigt werden, wenn man ſie dem Einfluß der Luft weniger, als gewöhnlich geſchieht, ausſetzte.

Aus dieſer Urſache würde ich, als das beſte topiſche Mittel beym Rothlauf, empfehlen, den leidenden Theil mit in Waſſer befeuchtetem Linnen zu bedecken, und ſobald ſolches trocken, es wieder, ohne vom Theil abzunehmen, von neuem anzufeuchten; wodurch alsdann die Hitze, ſobald ſolche gegen die Haut angetrieben wird, leicht verdünſten kann, und zugleicher Zeit iſt der leidende Theil für der nachtheiligen Berührung der ihn umgebenden Luft geſichert.

Achter Abſchnitt.

Von der Eliphantiaſis.

Eine von den Urſachen, als ich zuerſt meinen Gegenſtand bearbeitete, daß ich glaubte, die Hautkrankheiten wären das Product von einer angehäuften Hitze, lag mit darinnen, weil dieſe Krankheiten in heißen Gegenden am öfterſten und bösartigſten vorkommen, wovon der wahre Ausſatz ein auffallender Beweis iſt.

So

So voller Beſchwerden dieſes Uebel auch in unſerm eigenen gemäßigten Klima iſt, ſo wiſſen wir doch aus den Nachrichten von Reiſenden und den glaubwürdigſten medicinischen Geſchichten, daß die Elephantiaſis in heißen Ländern über alle Beſchreibung unerträglich iſt.

Diejenige Methode, welche man für dieſes Uebel am nützlichſten gefunden hat, und die in heißen Ländern viel weiter, als bey uns, ausgedehnt wird, beſteht im öfteren Baden. Ich glaube, daß man die Wirkung deſſelben aus dem Geſichtspunkt, von deſſen Kraft die Hitze abzuleiten, erklären kann, und iſt dieſes gegründet, ſo wäre dieſes ein weiterer Beweis von der Natur der Krankheit, welcher uns zum öfteren Gebrauch des Bades, als bisher geſchah, verleiten ſollte, und ſelbſt dazu, daß wir die vorzüglich leidenden Theile des Körpers beſtändig durch aufgelegtes mit Waſſer getränktem Linnen feucht erhalten ſollten.

Es iſt nicht unſchicklich, hier zu bemerken, daß das öftere Baden in heißen Gegenden eine allgemeine Mode iſt, wozu die Einwohner nicht nur durch perſönliche Neigung, durch Gewohnheit und allgemeines Beyſpiel angetrieben werden, ſondern viele durch poſitive Geſetze der Religion.

Das levitiſche Geſetz der Juden ſcheint vorzüglich dahin abzuzwecken, daß ſolche für den üblen Folgen der Unreinlichkeit geſichert würden, wodurch im allgemeinen, unter mancherley andern Krankheiten, ganz vorzüglich die vielen Arten von Hautausſchlägen begünſtigt werden, welche zu verhindern und zu heilen,

len, das wiederholte Waſchen und Baden von den Prieſtern angewendet wurde.

Daß man aber dieſe Mittel in ſolchen Krankheiten heilſam gefunden habe, läßt ſich aus der Allgemeinheit und dem langen Zeitalter dieſer Methode abnehmen, wie dieſelbe in heißen Gegenden angewendet wird; und wenn man auch nicht annehmen wollte, daß dieſe Hautausſchläge Folgen von einer angehäuften Hitze wären, die durch das Baden abgeleitet würde, — ſo wahrſcheinlich ſolches nach unſerer Theorie iſt, — ſo empfiehlt doch die Thatſache ſelbſt die Anwendung der nämlichen Mittel in allen ähnlichen Uebeln hinreichend. *)

*) Hillary beſchreibt bekanntlich in ſeinem ſchätzbaren Buch von den Krankheiten in Barbados, Seite 361. die Elephantiaſis, worüber Hendy commentirt hat. Siehe deſſen Abhandl. über die Drüſenkrankheit in Barbados 1788. Nach ihm und ſelbſt nach Hillary beſteht dieſes Uebel in einer oft zurückkehrenden Entzündung des lymphatiſchen Drüſenſyſtems, iſt einheimiſch auf Barbados, und war vormals unbekannt. Nun ſucht Hendy die entfernte Urſache auf. Als die Krankheit noch unbekannt war, hatte Barbados viele Wälder, und jezt, da ſolche häufig vorkommt, ſind alle Wälder niedergehauen. Die Luft wurde alſo nicht abgekühlt, das Phlogiſton häufte ſich an, und weil die Luft dasjenige der Körper nicht ableiten könne, ſo diſponire dieſes dieſelben zu den Entzündungen des lymphatiſchen Syſtems. — Wie paſſend iſt dieſes auf Rigby's Theorie, und wie viele Folgerungen laſſen ſich hieraus auf endemiſche Krankheiten heißer Länder machen.

D.

Neun=

Neunter Abſchnitt.

Von dem Kopfgrind.

So abgeſchmackt viele von den Volksnamen der Krankheiten ſeyn mögen, ſo verdienen ſolche vielleicht, wenn ſie das beſondere Anſehen des Uebels, oder die Empfindung des Patienten dabey ausdrücken, doch einige Aufmerkſamkeit, und können in manchen Fällen nützlich ſeyn, die Natur der Krankheit zu erklären. — Der Name, wodurch der Kopfgrind (tinea capitis) unter gemeinen Menſchen bey uns verſtanden wird, heiſt der **Brandkopf** (ſcald head). *) Hieraus, glaub ich, läßt ſich ſicher ſchließen, daß entweder der Patient eine beſondere Hitze im leidenden Theil empfindet, oder daß die Bläsgen und Geſchwüre bey dem Kopfgrind ſolchen Zufällen, die vom äußern Verbrennen herrühren, ähnlich ſind.

Es iſt nicht zu verwundern, daß eine Hitze, die nicht viel größer als die natürliche iſt, auf dem Kopfe bald Beſchwerden verurſacht, wenn man überlegt, daß dieſer Theil eine natürliche Bedeckung hat, die ein

*) Nach der gewöhnlichen Ausſprache dieſes Wortes hat ſolches die von mir angegebene Bedeutung. Nach dem Genius der Sprache aber, kann man ſolches als das Adjectiv vom engliſchen Wort ſcall, ſcale oder ſcab, ſchuppig, räudig, anſehen, beſonders wenn das Wort beym Ausſatz gebraucht wird. Dieſe Bedeutung hat es in der Schrift. S.

ein übler Conductor für eine überflüſſige Wärme iſt. Aus dieſem Grund glaube ich deshalb, daß eine Entfernung dieſer Hinderniß, nämlich das öftere Haarabſchneiden, nicht ſelten, wenn das Uebel nicht zu lange gedauert, ſolches heilen kann.

Bekanntlich befällt der Kopfgrind am mehreſten arme, und beſonders unrein gehaltene Kinder: daß aber Kinder demſelben am öfterſten unterworfen ſind, rührt wohl wahrſcheinlich von dem Umſtand her, welchen ich ſchon oft berührt habe, daß die natürliche Wärme der Kinder viel größer, als diejenige bey Erwachſenen iſt; und daß ein Mangel an Sauberkeit auf dem Kopf dieſes Uebel dadurch ſehr begünſtigt, daß ſolche das natürliche Verdünſten der Wärme vermindert, ſchließen wir ſehr wahrſcheinlich aus ſolchen Kindern, die wegen dem regelmäßigen Kämmen und dem öftern Waſchen, ſo ſelten den Kopfgrind erleiden. Ja Erwachſene wiſſen ſehr wohl, daß das bloſe Trennen der Haare durchs Kämmen, und die Reinigung des Kopfs vom Schmutz und Puder, ſolchen abkühlen und ſtärken: Eine Nachläßigkeit in dieſem Stück hingegen, verurſacht Hitze und Jucken, das mit der Zeit, und wenn die Kopfwärme durch Auflegen von fremdem Haar und durch Anhäufung des Puders und der Pomade noch mehr hinterhalten wird, einen Ausſchlag auf der Haut erzeugt, der dem Kopfgrind ſelbſt nicht ſehr unähnlich iſt. Die neuliche abgeſchmackte Mode, den Kopf der Frauenzimmer mit ungeheyren Polſtern von Wolle und Haar aufzuthürmen, und das eigene Haar mit einer ſolchen ungeheuern Menge von Puder und Pomade zu friſiren, hat in vielen Fällen, wenn der Kopf nicht öfters

Digitized by Google

davon gereinigt wird, dadurch, daß ſie die Anhäufung der Hitze begünſtigen, Ausſchläge auf dem Kopf verurſacht, wie ich ſelbſt mehrere Beyſpiele beobachtet habe.

Alle Aerzte kennen die Schwierigkeit, einen anfänglich vernachläßigten Kopfgrind, wenn ſich ſolcher über einen großen Theil des Kopfs verbreitet hat, zu heilen. Dieſes war Urſache, daß viele und verſchiedene Heilmethoden ausgedacht wurden, die ſich indeſſen wechſelsweiſe als unwirkſam gezeigt haben. Da nun ſogar einige davon an die Grauſamkeit gränzen, ſo wäre es für die Arzneywiſſenſchaft äußerſt wichtig, eine gewiſſere und wenig ſchmerzhaftere Methode zur Heilung deſſelben zu erfinden.

Meine eigene Erfahrung, die ich, ſeitdem dieſes Uebel von mir als eine widernatürliche zurückgehaltene Hitze im leidenden Theil angeſehen wurde, darüber gehabt habe, beſteht bis jezt nur in zwey Fällen, von denen man zwar unſchicklich einen allgemeinen Schluß abziehen würde, aber es ſind ſolche dennoch auffallende Beweiſe von den guten Wirkungen, wenn man den Theil in einer ſolchen Lage erhält, wodurch das Verdünſten der Hitze begünſtigt wird. Das Fortfahren damit ſchien folgende Heilungen zu bewerkſtelligen.

Erſter Fall.

Im Sommer 1784 litte eine achtjährige, ſonſt in jeder Rückſicht geſunde Lady, einige Zeit an leichten Ausſchlägen des Kopfs und demjenigen Theil des Na-

Nackens, der mit Haaren bedeckt iſt. Gegen Ende des Sommers nahmen dieſe ſehr zu, und in kurzer Zeit entſtand auf dem Wirbel des Kopfs eine dicke, fettige, drey bis vier Zoll breite Kruſte, deren Anſehen beſonders faul war, und äußerſt übel roch, da ein ſtinkender Ausfluß beſtändig von der innern Seite der Schuppen ausfloß, welcher durch ſeine ſchnelle Gerinnung ſtets zur Dicke und Vergrößerung des Ausſchlags beytrug. Um die Enden der Hauptkruſte befanden ſich viele kleinere, die ſich eben ſo wie dieſe ausbreiteten.

Ich ließ das Haar etwas um den leidenden Theil herum abſcheeren, eine Queckſilberſalbe gebrauchen, und verſchiedene Gaben von einem purgierenden Mittel nehmen, aber offenbar wurzelte die Krankheit ein.

Da um dieſe Zeit die Theorie der Wärme mich beſchäftigte, ſo fiel mir ein, daß dieſes Uebel vielleicht von einer angehäuften Hitze zum Theil herrühren könnte; wenigſtens ſchien mir, die Urſache möchte ſeyn, welche ſie wollte, doch ſehr wahrſcheinlich, daß der große und zunehmende Grind, welcher den leidenden Theil bedeckte, dadurch die Heilung verhindere, daß ſolcher das natürliche Verdünſten der Wärme aufhalte, indem der Grind, wegen ſeiner lockern Textur ein ſchlechter Conductor ſeyn müßte. Ich entſchloß mich deshalb ſogleich zu verſuchen, ob nicht eine Verminderung des Uebels zu erhalten ſtünde, wenn der Theil mit naſſen Linnen, welches das Verdünſten der Wärme begünſtigte, beſtändig feucht gehalten würde. Da indeſſen dieſe Wirkung wegen der dicken

Digitized by Google

Grindkruſte nur wenig merkbar ſeyn konnte, ſo nahm ich ſolche vorher durch eine Salbe hinweg, die aus dem Unguentum epiſpaſticum der edinburgiſchen Pharmacopoe und aus zwey Theilen Fett beſtand. Da hierauf der Kopf rein, und im Zuſtand der Vereiterung war, ſo ließ ich ſogleich ein Stück naſſes Linnen, nicht ganz ſo kalt als die Luft, auflegen. Dieſes nahm den Geſtank alsbald hinweg, und die Lady ſchien dadurch geſtärkt zu ſeyn. Ich empfahl, das Linnen, ſobald ſolches trocken wäre, ſtets anzufeuchten, und nur langſam wegzunehmen, damit die Luft den leidenden Theil nicht zu oft berühre. Der Kopf nahm für einige Zeit ein viel beſſeres Ausſehen an, und ſchien heilen zu wollen: da aber aus Furcht für Gefahr einer Erkältung das Linnen nicht beſtändig naß erhalten wurde, ſo bildeten ſich wieder Schuppen, und ich war zum zweytenmal genöthigt, den Grind durch die reizende Salbe wegzunehmen. Die Mutter verſprach hierauf, den Kopf beſtändig naß zu erhalten, wodurch ſich in wenig Tagen die guten Wirkungen, indem der ausfließende Eiter gänzlich gehemmt wurde, deutlich zeigten. Ob ſich zwar in den erſten zwey, drey Tagen nach dem Gebrauch der Salbe etwas einer Kruſte ähnliches wieder angeſetzt hatte, ſo war ſolche doch vollkommen trocken, und ſchuppte ſich nach und nach ab, worauf die Haut auf dem Kopfe nach einigen Wochen eine vollkommene Narbe bekam. Ich hielte es indeſſen doch noch für rathſam, mit den naſſen Aufſchlägen fortzufahren, und als die Haut völlig geheilt war, verſetzte ich das Waſſer mit etwas rectificirtem Weingeiſt.

Zwey-

Zweyter Fall.

Im November 1784 mußte ich einen jungen ohngefähr ſechs Jahr alten Herrn beſuchen, der einen Ausſchlag von dieſer Art, obgleich ſonſt ganz beſonders geſund, auf dem Kopfe hatte. Er hatte ſich im October eingefunden, und war dem vorhin erzählten ſehr ähnlich, nur ausgebreiteter, indem faſt der ganze Kopf damit bedeckt wurde.

Das Haar wurde ſogleich abgeſchnitten, die obige gelinde epiſpaſtiſche Salbe gebraucht, und nachdem der Grind weg war, ließ ich den ganzen leidenden Theil beſtändig mit einem ſchwachen Bleywaſſer feucht erhalten. Ich hatte Urſache, kein gemeines Waſſer zu nehmen, weil man dieſes, einer Arzney ſo unähnliches Mittel, nicht gehörig würde gebraucht haben.

Die Beſſerung, welche man hierdurch erhielte, war viel auffallender, als im vorigen Fall, und die Heilung in kürzerer Zeit beendigt, ob ich gleich auch glaube, daß die Kälte, welche um dieſe Zeit groß war, einigen Antheil daran haben möchte.

Ich weis zwar, daß man bey hartnäckigen Fällen gewöhnlich ſucht, durch ſcharfe Salben eine ziemliche Vereiterung in dem Theil zu erregen, und ich fürchte, man wird obige Heilungen nach eben dem Grundſatz erklären. Indeſſen iſt doch zwiſchen dieſer und der meinigen Methode ein weſentlicher Unterſchied; denn im erſtern Fall ſuchten die Aerzte die Haut zu reizen, die Mittel zu dieſem Endzweck wurden lange gebraucht, und die Vereiterung nebſt dem

Ausfluß dieſe ganze Zeit über unterhalten; da ich im Gegentheil die Salbe nur brauchte, um den Grind wegzuräumen, damit das naſſe Linnen unmittelbarer mit dem leidenden Theil in Berührung käme. Hätte ich dieſes mit weniger Mühe und Schmerz für den Patienten durch mechaniſche Mittel bewerkſtelligen können, ſo bin ich überzeugt, daß ſolches meinem Endzweck eben ſo gut würde entſprochen haben; und weit entfernt, daß die Heilung durch Unterhaltung des Ausfluſſes wäre befördert worden, ſo ſcheint es ſehr wahrſcheinlich, daß ſolche eben durch deſſen Unterdrückung erhalten wurde, indem das naſſe Linnen denjenigen Grad von Hitze ableitete, welche vielleicht die einzige Urſache einer neuen Anſammlung des Ausfluſſes war. *)

*) Der Kopfgrind, der böſe Grind, tinea capitis, Tinea humida *Sauvages*, Noſol. meth. Tom. II. pag. 580, wird gemeinhin von einigen Aerzten als ein blos örtliches Uebel, von andern aber als ein Auswurf einer kachectiſchen Materie aus der Blutmaſſe, angeſehen, die das Gute nach Ettmüller habe, quod potius in partibus intercutaneis defixa haereat. — Die Beobachtungen aber lehren uns, daß es zwey Arten hauptſächlich giebt, einen idiopatiſchen und ſymptomatiſchen; worauf Aerzte bey ihrer Heilart ſehr aufmerkſam ſeyn müſſen. Zum erſtern Geſchlecht gehören die zwey obigen Fälle, ſo wie alle, die durch Anſteckung, durch Jnoculation, fortgepflanzt werden. Die Urſache ſcheint eine chroniſche Entzündung und Ausartung der Haarwurzeln zu ſeyn; daher nur eine blos örtliche Kur helfen kann, die ſich dahin bezieht, daß man, wie Bloch bey den Flechten, die Ausartung der Haarwurzeln vertilgt oder umbildet. Dieſes ſuchten ſchon die Erzväter durch ſcharfe Salben zu bewerkſtelligen. Das

zwey-

zweyte Geſchlecht hingegen iſt mit einer Cacherie im Körper verbunden, die gehoben werden muß, wenn der Lokalzufall eine dauerhafte Heilung gewinnen ſoll. Scrophulöſe Materie ſpielt alsdann faſt immer die Hauptrolle, nicht ſelten aber auch ausgeartetes Venusgift. Mit dem Lokalübel bleibt es aber auch hier, wenn ſolches einige Zeit gedauert hat, wie bey dem idiopathiſchen das nämliche, nämlich, es werden ebenfalls Lokalmittel nothwendig. Dieſes liegt in der Natur vieler chroniſchen Ausſchläge, die in der wahren Haut (Cutis) ihren Sitz haben, daß ſie den leidenden Theil zu einem örtlichen Organ umbilden, das die geſündeſten Säfte nachher in die eigene Natur des Uebels verdirbt. Die Heilung beruht hier in der Zerſtöhrung des kranken Organs, eine Sache, die man lange überſehen hat, ob man gleich die oft gänzliche Unwirkſamkeit aller alterirenden Mittel beobachtete. Aerzte in heißen Ländern verſprechen den Kranken Troſt durch Veränderung des Klimas, wobey indeſſen der Wechſel, den die Haut dabey leidet, mit in Betracht kommen muß. S. Chalmer von Südcarolina.

Ein Beyſpiel von einem gewiß ſymptomatiſchen Kopfgrind ſiehet man z. B. bey Stöller in ſeinen Erfahrungen, Seite 139.

Zehender Abſchnitt.

Fieberausſchläge.

Diejenigen Fieberausſchläge, welche ich hier verſtehe, ſind von ſo kurzer Dauer, und mit ſo gelinden Zufällen begleitet, daß ſie öfters die Aufmerkſamkeit des Arztes nicht einmal erregen. Jene Ausſchläge alſo, die im weitgekommenen Zuſtand einiger hitziger Fieber ſich einfinden, und die mit dem Frieſel nahe verwandt zu ſeyn ſcheinen, auch weil ſie wahrſcheinlich ähnliche Urſachen zum Grund haben, eine ähnliche Behandlungsart erfordern, rechne ich nicht hierher.

Die Noſologiſten haben zwar wirklich verſucht, dieſe Fieberausſchläge in verſchiedene Gattungen abzutheilen, das aber faſt in keinem Fall einen Nutzen leiſten kann, und für mich hier um ſo weniger, da ich ſolche nur als Beyſpiele zur beſſern Beſtätigung der Theorie über die thieriſche Wärme anführe, nicht aber irgend eine neue Heilart bey denſelben zu empfehlen.

Ich betrachte ſolche mit einander als Producte von ähnlichen Urſachen, welche im Körper eine zeitlange Verſtärkung der thieriſchen Hitze verurſachen, und die durch ihren Antrieb gegen die Haut, wenn ſie nicht ſogleich ausgedünſtet wird, die rothen Flecken erzeugt, welche man Ausſchläge nennt. Man erſieht nun hieraus leicht, daß ich glaube, es finde zwiſchen die-

Digitized by Google

dieſen und den wichtigern Ausſchlägen der Blattern und Maſern einige Analogie Statt, und dieſes glaube ich um ſo leichter, da jene Fieberausſchläge oft epidemiſch, wo nicht abſolut anſteckend, ſind.

Sollten dieſe Ausſchläge von irgend einem Miasma herrühren, ſo beweiſt das wenige Krankſeyn vor dem Ausſchlag, daß der Körper nicht viel von demſelben zu leiden habe, und aus eben dieſem Grund iſt auch wahrſcheinlich die erregte Hitze ſehr klein. Indeſſen glaube ich, daß noch eine andere Urſache den Ausſchlag gewöhnlich ſo gelind macht: Nämlich Kranke mit dieſen Fieberausſchlägen erleiden, wegen ihrer geringen Unpäßlichkeit, ſelten den Schaden, daß man ſie im Zimmer, und zwey oder drey Tage vor dem Ausbruch mehr als gewöhnlich warm hält, welches Verfahren in den natürlichen Blattern und Maſern gewiß die Anhäufung der Hitze begünſtigen muß, da im Gegentheil jene Patienten zur Zeit des Ausbruchs in einer ſehr vortheilhaften Lage ſind, die Hitze zu verdünſten.

Es verſchwinden dieſe Ausſchläge bekanntlich in der Kälte oft gänzlich, welches die obige Muthmaßung zu beſtätigen, und meine Meynung ſehr auffallend zu beweiſen ſcheint, daß ſolche von einer überhitzten Hautfläche abhängen. Indeſſen hat man dieſen Vorgang gewöhnlich als gefährlich, und vielleicht als den einzigen gewagten Zufall bey der Krankheit angeſehen; eine Idee, die daraus entſtand, daß Aerzte dieſes für einen durch Kälte bewirkten Zurücktritt hielten, und daß die Krankheitsmaterie, welche geneigt war, durch die Haut zu entwiſchen, nun wieder in den Körper zurückkehrte.

Ich bin aber überzeugt, daß der Begrif von einem Zurücktreten der Krankheitsmaterie in Hautkrankheiten, gänzlich auf Irrthum beruht, und zu mancher fehlerhaften Behandlung verleitet hat; ja ich fürchte, daß dieſe Theorie noch jezt ein Stein des Anſtoßes iſt, um ſolche Mittel nicht zu brauchen, die von der Natur dieſer Krankheiten, wenn man ſie allgemein als eine Folge von einer angehäuſten Hitze betrachtete, ſo offenbar angezeigt werden.

Noch bis jezt habe ich nie von irgend üblen Folgen etwas gehört, die auf das ſchnelle Verſchwinden dieſer Ausſchläge erfolgt wären, und noch viel weniger ſah ich deren ſelbſt; weshalb ich glaube, daß ſolche nur blos in der Furcht der Patienten und ihrer Aerzte exiſtirten. Da nun noch die Erfahrung deutlich bewieſen hat, daß ſelbſt bey den Blattern, wo die Krankheit weit heftiger iſt, die größte Verminderung des Ausſchlags, ohne den geringſten Nachtheil, Statt finden kann, ſo dürfen wir ſicher ſchließen, daß nichts in den Körper zurückgetrieben, ſondern daß dieſe Krankheit wirklich durch die Kälte abgeleitet und zerſtreut werde.

Ich habe zuweilen während dem Ausbruch der eingeimpften Blattern gefunden, daß meine Patienten, beym Anſchein eines allgemeinen Ausſchlags auf der Haut, ſehr beunruhigt wurden, und den man, wenn die Hautfläche nicht zu gleicher Zeit vollkommen geſchmeidig und ganz frey von Erhabenheiten geweſen wäre, leicht für einen wahren Blatternausſchlag hätte halten können. Hält man hierbey nun die Patienten kühl, ſo dauert dieſer Ausſchlag ſelten länger

als

als 12, 18 oder 24 Stunden, und bringt man eine ziemliche Kälte an, ſo verſchwindet ſolcher gewöhnlich noch ſchneller.

Ich impfte bey ſehr ſtrenger Witterung den letzten December verſchiedene geſunde Kinder zu gleicher Zeit ein. Sie lebten auf dem Lande, und waren ſehr an die freye Luſt gewöhnt. Am zweyten Tage des Ausbruchfiebers, als bey allen verſchiedene Blattern ſich eingeſtellt hatten, wurde plötzlich ein Kind von dieſem mit obiger Gattung von Ausſchlag befallen, worüber ſich die Eltern beunruhigten, und mich rufen ließen. Ich fand das Kind nahe bey einem großen Feuer liegend, und ungewöhnlich warm zugedeckt. Das Geſicht, die Aerme und der Leib, waren mit einem ſo hochrothen Ausſchlag, als ich nie geſehen habe, überall überzogen. *) Die Erde war mit Schnee

*) Man kann zu gewiſſen Zeiten eine epidemiſche Neigung zu Ausſchlägen bey allen Krankheiten, die Fieber mit ſich führen, bemerken. Vorzüglich ſcheint dieſes Statt zu finden, wenn eine gallichte Conſtitution herrſcht, die durch den Herbſt und den Winter ſich mit der ſchwarzgallichten, oder im Frühjahr mit der ſchleimigten Conſtitution vermiſcht. Am mehreſten aber wenn der Sommer zu den naßkalten gehört. Jedes Fieber macht Antriebe gegen die Haut, die um ſo fühlbarer ſind, je mehr der Fieberkrampf die Haut zum Ausdünſten unfähiger macht, das nach Cruikſchanks nicht inorganiſch geſchieht. In jenen Conſtitutionen findet eine Schärfe mit Zähigkeit Statt, die in den Dunſtröhren leicht ſtocken, ihr Phlogiſton entwickeln, und Ausſchläge erregen. Hätten wir mehrere epidemiſche Reihenjahre von Aerzten, wie die Huxham und

Schnee bedeckt, und der Thermometer ſtand auf 24, aber dem ohnerachtet ließ ich ſogleich einige Decken wegnehmen, und das Kind alsbald auf einige Minuten in die freye Luft bringen. Die Haut ſahe hierauf viel bleicher aus, und indem man fortfuhr, den Patienten kühler als vorher zu halten, ſo verſchwand bald der ganze Ausſchlag, es blieben nur zehen wahre Blattern zurück, und das Kind erlitte nachher keinen weitern Zufall.

Es ſcheint deshalb die Behandlungsart dieſer Fieberausſchläge, wie bey den ſchon erwähnten Krankheiten, in der Begünſtigung der Verdünſtung der Hitze zu beſtehen; und zeigt ſich zwar ein ſolcher Ausſchlag gewöhnlich ſo gelind, daß es ſelten nöthig iſt, den Patienten einer ſtarken Kälte deshalb auszuſetzen, ſo zweifle ich doch auch nicht, daß das gegentheilige Extrem, ihn zu warm zu halten, den Grad und die Dauer des Ausſchlags vermehren wird; ja, macht alsdann irgend ein Umſtand dieſen Ausſchlag zu einer wahren Krankheit, ſo iſt es eine unſchickliche Behandlung.

und de la Cloture ſind, ſo würde ſich hierüber etwas Beſtimmteres feſtſetzen laſſen.

Jch inoculirte vor drey Jahren im Herbſt bey einer gallichten ſich zur atrabilariſchen neigenden Conſtitution. Verſchiedene Kinder bekamen beym Ausbruch um die Blattern oft zwey Zoll breite purpurrothe Zirkel ohne weitere Folgen. Jch erregte einiges Erbrechen, und ſie verſchwanden ſogleich.

D.

Eilf=

Eilfter Abſchnitt.

Von dem Brandgeſchwür.

Der Carbunkel, oder Anthrax, drückt im buchſtäblichſten Verſtande des Worts, das Weſen oder die Wirkung des Verbrennens aus, und ſchickt ſich deshalb vorzüglich dieſe beſondere feurige Geſchwulſt, worinnen der Carbunkel beſteht, zu bezeichnen.

Aerzte haben ſolchen in den böſartigen und gutartigen, in den inflammatoriſchen und faulen abgetheilt: und wenn zwar jeder von dieſen, in einigen Fällen, aus beyden Arten vermiſcht ſeyn kann, ſo finden ſich doch gewöhnlich im früheſten Zeitraum des böſartigen Carbunkels Zufälle einer wahren Entzündung ein, und in den letztern Stufen des inflammatoriſchen, der mit Heftigkeit lange gedauert hat, äußern ſich im leidenden Theil oft böſartige Zufälle, daß nach den allgemeinen Symptomen des Patienten, ſolche Arzneyen wie in faulen Krankheiten verordnet werden müſſen. Diejenige Stufe aber, welche am deutlichſten auf unſere Theorie der Hitze Beziehung hat, muß unbezweifelt die inflammatoriſche ſeyn, wovon ich denn auch jetzt nur allein reden werde.

Ohne die beſondere Urſache im Körper aufſuchen zu wollen, welche eine ſo große und örtliche Anhäufung von Hitze erregen kann, — etwas, das vielleicht ſehr ſchwierig, wo nicht ohnmöglich iſt, — ſo erhellet doch die Thatſache, daß der Carbunkel eine unmittelbare

bare Folge von einer außerordentlichen Anſammlung der Hitze iſt, deutlich aus dem beſondern Gefühl von Brennen im leidenden Theil, worüber die Kranken jedesmal klagen, aus dem äußerſt entzündeten Anſchein der Geſchwulſt, aus der wirklichen Hitze, die man fühlt, wenn man die Hand auf ſelbige legt, und aus der Zerſtöhrung der Haut und des Zellengewebes auf eine ſolche Art, die mit den Wirkungen des Brennens von äußerlichem Feuer viele Aehnlichkeit hat.

Vielleicht iſt es bemerkenswerth, daß fette Perſonen dem wahren inflammatoriſchen Carbunkel am mehreſten unterworfen ſind, und daß ſolcher gewöhnlich in ſolchen Theilen des Körpers erſcheint, wo die Fetthaut am häufigſten iſt, als an den untern Theilen des Rückens, am Hintern und der Rückenſeite des Schenkels. Der Leſer wird ſich aber erinnern, daß ich das Fett als denjenigen Theil betrachtet habe, in dem ſich die größte Menge gebundener Wärme wahrſcheinlich aufhält; und das Fett iſt gewöhnlich, beſonders bey Menſchen von ſitzender Lebensart ſo beſchaffen, daß es die Ausdünſtung der Hitze nicht begünſtigt.

Auch ſcheint die Zerſtöhrung des Zellengewebes weit über die Grenzen der Geſchwulſt, wie man ſo oft bey dieſer Krankheit beobachtet, vielleicht ebenfalls eine zweyte Wirkung von der nachbarlichen Hitze zu ſeyn; denn das Fett ſcheint wirklich geſchmolzen und als eine Flüſſigkeit ausgeleert zu werden, ſelbſt dann, wenn die Eiterung noch nicht angefangen hat.

Daß

Digitized by Google

Daß ferner der Carbunkel von einer wahren Anhäufung der Hitze abhängt, wird auch daraus ſehr wahrſcheinlich, daß die Geſchwulſt derjenigen ſehr ähnlich iſt, die oft von einer äußern Urſache, welche offenbar eine außerordentliche Menge Hitze erregt, z. B. lang anhaltendes Reiten bey heißem Wetter, verurſacht wird. Oben ſchon wurde bemerkt, daß die Hitze in dieſem Falle durchs Reiben erzeugt, und deswegen im leidenden Theil angehäuft werde, weil keine gehörige Verdünſtung Statt findet.

Wenn man nun die Heilmethode des Carbunkels überlegt, ſo können wir nicht zweifeln, daß ſolche nach dem Weſen des Uebels hauptſächlich darinnen beſtehen muß, daß die Hitze im leidenden Theil, durch ſolche topiſche Mittel, die gute Ableiter ſind, und durch innerliche Arzneyen, wodurch der Erzeugung der Hitze entgegen gearbeitet wird, vermindert werde. Wir haben aber oben bereits über die hitzeableitenden Kräfte der Breyumſchläge und den wäſſerigten Lotionen Vergleichungen angeſtellt, um uns zu überzeugen, daß die letzteren ſtets in allen Fällen den Vorzug verdienen, wo ein ſchnelles Verdünſten erforderlich iſt. Ich empfehle deshalb dieſes Mittel beym Carbunkel auf das angelegentlichſte, in der Art nämlich angewendet, daß ſolcher beſtändig mit feuchtem Linnen bedeckt werde: Ja ich zweifle nicht, wenn man dieſes Mittel früh braucht, und einige Zeit damit fortfährt, daß die Hitze dadurch ſowohl, als der Schmerz und die allgemeine Gefahr ſehr muß vermindert werden. Auch die abkühlenden Wirkungen der Ausleerungen, und vorzüglich durch Laxanzen, ſie mögen dieſes nun durch Ausführung desjenigen

Grund=

Grundſtoffs, der noch mehr Hitze verurſachen könnte, leiſten, oder nicht, ſind aus der Erfahrung ſo bekannt, daß ihr Gebrauch offenbar in allen Fällen einer ſtarken Entzündung nothwendig iſt, und ohne Zweifel müſſen ſolche auch beym Carbunkel ſchicklich ſeyn.

Ich rede von dieſer Heilmethode, ſelbſt nach ihrer ſtrengſten Anwendung zu Anfange der Krankheit, hier um ſo ernſtlicher, weil ich überzeugt bin, daß der Gedanke, als wenn der Carbunkel äußerſt geneigt ſey, bösartig zu werden, Aerzte zu ſehr abgeſchreckt hat, dieſes kühlende Regim bey der erſten und wahren Entzündungsperiode dieſer Krankheit, wo es doch ſo offenbar indicirt iſt, anzuwenden. Dieſe Heilmethode iſt ſo weit entfernt, Schaden anzuſtiften, daß ſie vielleicht nur allein im Stande iſt, jene ſehr bösartigen Zufälle abzuwenden, die ſo oft, wie man zugeben muß, ſich zu den weitgekommenen Stufen des Carbunkels geſellen, die, in ſo weit man ſolche als Folgen der örtlichen Krankheit betrachtet, um vieles von der kurz vorhergegangenen heftigen Entzündung herrühren.

Erſt kürzlich habe ich beſonders die glücklichen Folgen einer ſolchen Behandlungsart bey einem Carbunkel beobachtet, wo die Geſchwulſt anfänglich ſehr furchtbar ausſah, und der fette, vollblütige Körper des Patienten, ein ſehr unſchickliches Subjekt für dieſes Uebel war.

Krankengeſchichte.

Der Patient war ein Herr von ohngefähr vierzig Jahren, korpulent, fett, aber ſonſten gar nicht ungeſund, und nie unmäßig.

Eini-

Einige Wochen vorher bekam ſolcher viele kleine Puſteln am Hintern und dem dicken Theil des Schenkels, die man dem Reiten, da das Wetter ſehr heiß war, zuſchrieb; endlich aber ſetzte ſich am untern Theil des Glutäus eine wahre carbunkelartige Geſchwulſt feſt. Dieſe war zwar nur klein, hatte aber die wahre charakteriſtiſche Purpurfarbe, und der erhabenſte Theil endigte ſich in ein Bläschen, das bald aufbrach, und einige dünne blutige Jauche ausleerte. Die Entzündung um die Geſchwulſt, und welche gleichſam die Baſis von letzterer ausmachte, erſtreckte ſich indeſſen weiter, als über die Helfte des Schenkels, und einen beträchtlichen Theil des Hintern. So weit dieſe Entzündung reichte, waren die Hautdecken ausnehmend hart, und fühlten ſich ungewöhnlich heiß an. Man kann ſich hierbey leicht vorſtellen, daß ein ſolcher Grad von Entzündung, und die einen ſolchen Ort einnimmt, dem Patienten unerträgliche Schmerzen verurſacht habe, die Empfindung aber, worüber der Patient am mehreſten klagte, war die unausſtehliche Hitze.

Als ich den Patienten ſahe, hatte ſich die Geſchwulſt ſeit zwey oder drey Tagen eingefunden, die Entzündung aber, welche anfänglich gering war, während der Nacht ſchleunig zugenommen. Das Fieber zeigte ſich indeſſen nur ſehr gering, der Puls ſchlug nur wenig ſchneller, und der Patient war ſonſten offenbar durch nichts als großen Schmerz und eine ſchlafloſe Nacht krank.

Ob nun dieſes Uebel offenbar nur örtlich zu ſeyn ſchien, ſo ließ ich doch ſtark zur Ader, gab ihm alsbald

ein Purgiermittel, und verordnete eine ſparſame Diät. Da der Patient zugleich ein ſehr unſchickliches Lager hatte, ſo ließ ich ihn im Bett die gemächlichſte Lage wählen, nur leicht zudecken, und den leidenden Theil beſtändig mit Bleywaſſer feucht erhalten.

Des Abends hörte ich, daß die Laxanz ſtark abgeführt hatte, und der Kranke offenbar durch den Aufſchlag Kühlung in der Geſchwulſt empfände. Dem Anſchein nach war ſolche nur wenig verändert, ich fand aber den folgenden Morgen den Schmerz ſo vermindert, daß der Kranke des Nachts einige Zeit erquickend geſchlafen hatte, und der Theil war offenbar weniger entzündet. Ich hielte es wieder für ſchicklich, die Aderlaß, und den folgenden Morgen, die Laxanz zu wiederholen, auch mit den Aufſchlägen noch fortfahren zu laſſen. Mit Erſtaunen fand ich den Patienten den Tag hierauf gebeſſert, und die Entzündung nahm nun mit jeder Stunde ſo ab, daß nach Verfluß einer Woche kaum noch eine Spuhr von ihr übrig war. In der Geſchwulſt ſelbſt trennte ſich indeſſen ein kleiner Eiterpfropf ab, der eine Wunde zurückließ, die ohne alle Schwierigkeit heilte.

Während meiner ganzen Praxis habe ich keine, dem erſten Anſchein nach, ſo furchtbare Entzündung geſehen, und die eine ſo große Zerſtöhrung in den Hautdecken und dem Zellengewebe drohte, aber doch ſo ſchnell ſich zertheilte, ſo daß ohne Zweifel der glückliche Ausgang von den kräftigen und ſchleunig angewanden Mitteln, um die allgemeine Hitze zu vermindern, herrührte, und von den äußerlichen Aufſchlägen, wodurch die Anhäufung der Hitze im leidenden Theil ſelbſten vermindert wurde.

Digitized by Google

Zwölfter Abſchnitt.

Von der Phlegmone.

Da die Phlegmone in einer Entzündungsgeſchwulſt beſteht, die dem erſten und inflammatoriſchen Zeitraum des Carbunkels ſo ganz ähnlich iſt, ſo wäre nicht nöthig, beſonders davon zu handeln, da hier eben die allgemeine im vorigen Abſchnitt empfohlene Heilmethode, vorzüglich die topiſchen Mittel, ſo unmittelbar, wie beym Carbunkel, anzuwenden ſind.

Eigentlich gehörte es zwar nicht hierher, daß ich eine neue Erfahrung anführe, wodurch ich dieſe Behandlungsart auch dann wohlthätig fand, wenn ſie auf vereiternde Geſchwülſte angewendet wird, indem ſolche deutlich den allgemeinen Schmerz der Suppuration und die Menge des zu erzeugenden Eiters verkleinerte.

Es ſcheinen die Aerzte von der Vereiterung ſich den Begrif gemacht zu haben, als ſey ſolche gewöhnlich ein Beſtreben der Natur, etwas Schadhaftes aus dem Körper wegzuräumen, gleichſam als wenn der Eiter im Abſceß jene ſchadhafte Materie enthielte, die deshalb äußerlich müßte ausgeführt werden. Hieraus ſchloß man nun, daß es jedesmal gefährlich ſey, Geſchwülſte, die in Vereiterung übergehen wollen, zu zertheilen, ſo daß man deshalb frühzeitig die Breyumſchläge, als bekannte Mittel zu ihrer Beförderung, in Gebrauch zog.

Digitized by Google

Dieſe Theorie ſcheint mir, im Ganzen betrachtet, unrichtig zu ſeyn; und daß es beſondere Geſchwülſte giebt, die man nicht nur ſehr ſchicklich, ſondern auch mit Sicherheit zertheilen kann, muß von jedem Wundarzt, wie ich glaube, zugegeben werden.

Jene Geſchwülſte, womit junge Menſchen zuweilen unter dem Kinnbacken und auf der Seite des Halſes befallen werden, gehören offenbar hierher; denn, abgerechnet ihre beſondere Urſache, wovon ſolche entſpringen, ſo macht ihre Lage und der Schade, welchen nachbarliche Theile dadurch erleiden, wenn ſolche vereitern, auch die Narben, die ſie zurücklaſſen, wenn die Oefnung zu groß iſt, oder die Luft öfters in das Geſchwür dringt, — zumal da es bekannt iſt, daß die kleinſten Ueberbleibſel von einer Narbe in ſolchen Theilen eine Muthmaßung von ſcrophulöſem Gift im Körper ſind, — daß wenige Menſchen bey dieſen Geſchwülſten die Zertheilung der Eiterung nicht vorziehen würden, geſetzt auch, es wäre möglich, daß dadurch etwas Schädliches ins Blut könnte zurückgetrieben werden.

Es mag die Urſache, wodurch Verſtopfungen und Geſchwülſte der Drüſen erfolgen, beſtehen, worinn ſie will, ſo rühret doch offenbar der hauptſächlichſte Zufall von der Erzeugung einer ungewöhnlichen Hitze her; und daß dieſe das ſo ſanfte, zarte Zellengewebe in den Drüſen zerſtöhren, und eine ſolche Auflöſung der Theile, wie bey der Vereiterung zu erfolgen ſcheint, bewirken kann, iſt ſicher ſehr leicht zu begreifen. Ich glaube deshalb, daß, wenn wir eine ſo widernatürliche Anſammlung der Hitze zu verhindern im Stande ſind,

ſind, auch bey dieſen Fällen viel Unheil abgehalten würde.

Krankengeſchichte.

Ich wurde im Jenner 1785 wegen eines ohngefähr fünfjährigen Knabens um Rath gefragt, der unter dem Kinnbacken eine ſehr große und harte Geſchwulſt hatte, die einige Wochen alt war, und den Anſchein einer baldigen Vereiterung hatte, welche wegen dem Schmerz und der Größe der Geſchwulſt ſehr ſtark zu werden drohte.

Man hatte bis jetzt den Theil ſehr warm gehalten, und ich empfahl einen erweichenden Breyumſchlag, als das gewöhnlichſte Hülfsmittel in der Chirurgie, den ich, da ich eine Suppuration unvermeidlich glaubte, ſogleich auflegen ließ. Da ich aber in meiner Seele zu der Zeit mit der thieriſchen Wärme beſchäftigt war, ſo fürchtete ich doch, daß dieſes Mittel unnöthig den Schmerz und die Entzündung vergrößern möchte, und ich entſchloß mich, ſolches nicht fortzubrauchen.

Es wurden auch wirklich, wie ich beſorgte, die erwähnten Zufälle nach einigen Stunden von dem Breyumſchlag um vieles ſchlimmer; das Kind wurde unruhiger, wie vorher, und die ganze Geſchwulſt zeigte ſich entzündeter und weicher. Da indeſſen dieſe Zufälle unter ſolchen Umſtänden gewöhnlich eintreten, und die Vereiterung offenbar dadurch befördert wird, ſo hätte ſolche jeder Wundarzt für zweckdienlich gehalten. Da die Geſchwulſt aber ungewöhnlich groß war, und mit einer ſehr heftigen Vereiterung drohte,

dieſe auch dabey durch Zurückhaltung der Hitze im Theil noch ſchien vergrößert zu werden, und bey verſchiedenen auffallenden Fällen, obgleich dieſem nicht ganz ähnlich, die Verminderung des Schmerzens und der Entzündung, durch eine begünſtigte Ausdünſtung der Hitze aus dem leidenden Theil ſehr war begünſtigt worden, ſo ſetzte ich die Breyumſchläge bey Seite, ließ die ganze Geſchwulſt öfters anfeuchten, und ſolche von allen Bedeckungen frey halten.

Durch dieſe Behandlungsart wurde der Schmerz, die Entzündung und Röthe der Geſchwulſt, beſonders an den Enden, wohin ſich ſolche verbreitet hatten, offenbar gelindert, und ob ich gleich nach einigen Tagen eine Schwankung wahrnehmen konnte, auch die Hautdecken auf dieſer Stelle täglich dünner wurden, ſo klagte doch das Kind nur wenig Schmerz, ausgenommen, wenn man die Geſchwulſt berührte.

Mein Vorſatz war nun, wenn die Haut ſehr dünn wäre, die Geſchwulſt durch eine kleine Punktur am erhabenſten und abhangendſten Theile zu öfnen, aber die Natur verrichtete dieſes Geſchäft vierzehen Tage nach meinem erſten Beſuch, ſo gut und vortheilhaft, daß, obgleich die Oefnung ſehr klein war, eine beträchtliche Menge von fauler jauchigter Materie herauslief. Ich empfahl nun alles mit feuchtem Linnen zu bedecken, und die Wunde ſorgfältig für der Luft zu verwahren.

Es dauerte der Ausfluß des nämlichen Eiters einige Tage fort, worauf die Wunde ſo vollkommen und mit einer ſo glatten Fläche zuheilte, daß die geringſte

ringſte Narbe nicht zurückblieb. Die Härte und Entzündung der nahen Theile verſchwanden auch ſo gänzlich, daß drey Wochen nach dem Aufbruch der Geſchwulſt, keine Spuhr mehr von ihr weiter übrig war, als eine geringe Mißfarbe der Haut, die auch mit jedem Tag abnahm.

Hätte man dieſe Geſchwulſt auf die gewöhnliche Weiſe mit dicken und warmen Breyumſchlägen behandelt, ſo bin ich überzeugt, daß der Patient weit mehr Schmerz bey der Bildung des Eiters erlitten hätte, und die Suppuration wäre viel größer geworden. Würde man noch außerdem eine große Oefnung gemacht haben, um den Eiter auf einmal auszuleeren, und keine Höhlung zurückzulaſſen, auch Karpie in die Oefnung geſtopft, damit ſich keine Heilung vor der gänzlichen Reinigung des eingebildeten Eiters, einfinden könnte; oder hätte man mit den warmen Breyumſchlägen, zur Beförderung einer vollkommenen Suppuration, wie von vielen Aerzten empfohlen wird, fortgefahren, die doch nur durch ihren Reiz bey ſo empfindlichen Theilen, die Hitze und Entzündung offenbar vergrößern, ſo zweifle ich nicht, daß die Heilung wäre ſehr verdrüßlich und viel länger, der Schaden im Theil ſehr beträchtlich, und die Narbe wahrſcheinlich groß und unregelmäßig geworden ſeyn.

Wir können hieraus, wie ich glaube, den ſichern praktiſchen Schluß ziehen, daß Breyumſchläge und ſolche Aufſchläge, die das Verdünſten der Hitze verhindern, nicht nur weniger nothwendig zur Bereiterung der Geſchwülſte ſind, als man gewöhnlich angenommen hat, ſondern, daß ſie durch Vermehrung

der Hitze in den Theilen, wo ſchon gemeiniglich eine zu ſtarke Entzündung bereits zugegen iſt, den Schmerz der Vereiterung mit allen ihren Folgen vergrößern: wo es außerdem nun noch ſchicklich iſt, auf alle mögliche Weiſe die Suppuration zu verhindern, oder wenigſtens zu verringern, da werden wir dieſen Endzweck am wahrſcheinlichſten dadurch erhalten, daß man das freye Verdünſten der Hitze aus den leidenden Theilen zu befördern ſucht.

Wir müſſen doch hierbey eine Eigenſchaft den Breyumſchlägen zugeben, die bey Entzündungsgeſchwülſten ſehr paſſend iſt, und die wahrſcheinlich ihren Gebrauch bey Wundärzten eingeführt hat: durch ihr ölichtes und ſchmieriges Weſen nämlich, müſſen ſolche offenbar die Hautfläche erſchlaffen, und dadurch nachgiebiger gegen den Andrang der Säfte machen; aber dieſer Endzweck wird wahrſcheinlich eben ſowohl dadurch erhalten, wenn man die Haut mit wäſſerigten Lotionen feucht erhält, oder wenigſtens ſolche mit Oel gelegentlich geſchmeidig macht.

Dreyzehender Abſchnitt.

Von dem Verbrennen.

Es iſt unnöthig zu bemerken, daß das Verbrennen eine Wirkung der äußerlich angebrachten Hitze iſt, und der Schade eine offenbare Folge vom Eindrang einer außerordentlichen Menge Feuermaterie ſey.

Ich

Ich weis zwar wohl, wie allgemein die gewöhnliche Meynung, als ob noch einige Zeit Feuer im verbrennten Theil zurück bliebe, verworfen iſt, weshalb es auffallend ſeyn mag, daß ich Wirkungen von dem brennenden Körper ſelbſt, und beſonders auch ſolche annehme, welche, da ſie keine unmittelbaren Folgen des Verbrennens ſind, doch von der Fortdauer der Hitze im leidenden Theil abhängen ſollen.

Daß eine widernatürliche Hitze in jedem ſtark beſchädigten Theil, wenn auch die veranlaſſende Urſache in keiner Verbindung mit der Hitze ſteht, erregt wird, iſt eine bekannte Thatſache durch die Spannung und Entzündung, die ſich in die Nachbarſchaft der Wunden, Quetſchungen, u. ſ. w. verbreiten. So gut nun eben dieſes in einem verbrannten, als durch eine andere Urſache beſchädigten Theil erfolgen muß, ſo leite ich doch von dieſem Naturgeſetz bey Brandſchäden nicht alle Zufälle her, ſondern glaube wirklich, daß in dieſem Fall eine außerordentliche Menge von Hitze im Theil zurückbleibt, die gewiß den im erſten Augenblick angerichteten Schaden zu vermehren im Stande iſt.

Da im thieriſchen Körper beſtändig Hitze erzeugt wird, und dieſe ein ſtetes Beſtreben äußert, durch die Haut zu verdünſten, ſo erhellet offenbar, daß wenn die Oberfläche des Körpers von einem heftigen äußerlichen Feuer überhitzt wird, alsdann die innerliche nicht ſo leicht, wie im natürlichen Zuſtand der Haut, verdünſten kann, und folglich dieſelbe, wenn keine Mittel die Haut fähig machen, eine mehr als gewöhnliche Menge Hitze zu verdünſten, unter dieſen

Umſtänden anhäufen, und alle Folgen davon verurſachen muß.

Man hat geſagt, daß der Gedanke von einer zurückbleibenden Hitze in einem verbrannten Theil des thieriſchen Körpers, für abſurd erklärt ſey, da es für unſere Sinnen offenbar iſt, daß in einem Stück Holz, das halb angebrannt und vom Feuer weggethan wird, keine Hitze zurückbleibt: Aber der eben angeführte Umſtand, von der beſtändigen Erzeugung der Hitze im thieriſchen Körper, macht zugleich den Vergleich zwiſchen dieſem und einem Stück Holz lächerlich, da bey letzterm kein Erſatz Statt findet, und folglich die vom Anbrennen mitgetheilte Hitze, an ihrer alsbaldigen Zerſtreuung nicht verhindert werden kann.

Ohne auch auf dieſe Muthmaßung zu rechnen, ſo kann man ſchon die außerordentliche Menge der zurückgebliebenen Hitze in einem verbrannten Theil aus der offenbaren Empfindung von Hitze abnehmen, die ſo unmittelbar, nachdem der brennende Körper entfernt iſt, empfunden wird, und folglich lange vorher, als ſolche nach den gewöhnlichen Geſetzen der Entzündung im leidenden Theile konnte erzeugt werden. Auch läßt uns die Linderung im Theil, wenn ſolcher in eine Lage gebracht wird, wo viel Hitze verdünſten kann, eben dieſes ſchließen.

Die gewöhnlichſten Volksmittel für das Verbrennen beruhen vollkommen auf dem Geſetz, den Theil abzukühlen; und viele davon vermindern bekanntlich bis zum Erſtaunen den Schmerz, der ſo unmittelbar dem Verbrennen nachfolgt; ſo wie ſie auch die gewöhnlichen Folgen des Brennens von Blaſenpflaſtern,

Ge-

Geſchwüren u. d. g. verhindern. Unter den Armen ſind geſchabte Erdäpfel, die kalt und feucht aufgelegt werden, nebſt andern ähnlichen vegetabiliſchen Subſtanzen, gewöhnliche Ausſchläge zu dieſem Endzweck; und bekanntlich finden Künſtler, die ſich öfters verbrennen, die geſchwindeſte Hülfe darinnen, daß ſie den Theil ſogleich mit Brandewein anfeuchten, der ſeiner Flüchtigkeit wegen ſtark verdünſtet, und folglich viele Hitze aus dem Theil ableiten kann.

Wie ich glaube, ſo hat man jezo das Bleywaſſer, welches ſich ſo nützlich in friſchen Brandſchäden gezeigt hat, faſt überall in ſolchen Fällen im Gebrauch, und es war das Hauptmittel, welches vor einigen Jahren im Hoſpital zu Cheſter angewendet wurde, wo durch eine unglückliche Exploſion des Schießpulvers ſo viele Menſchen verbrannt wurden. In Linderung des Schmerzens und Beſchleunigung der Heilung, waren die Wirkungen dieſes Mittels ſehr auffallend.

Dieſe und ähnliche Thatſachen beweiſen hinreichend, nach welchem Geſetz dieſe verſchiedenen Mittel Linderung ſchaffen, und ſind ſtarke Belege, daß eine außerordentliche Hitze in verbrannten Theilen Statt findet.

Erſt kürzlich habe ich einen beſondern Fall von den guten Wirkungen derjenigen Heilart bey einem friſchen Brandſchaden gehabt, wodurch die Hitze aus dem Theil abgeleitet wird.

Krankengeſchichte.

Ein junger Herr ſpielte mit Schießpulver, das er in ſeiner Hand hatte, es fieng Feuer, und da er die

Hand

Hand nahe beym Geſicht hatte, ſo wurden beyde beträchtlich verbrannt. Die Oberhaut war faſt am halben Geſicht weg, die innere Seite der Hand und der Finger waren mit vielen Blaſen und kleinen Brandkruſten an beyden Theilen beſetzt. Ich ließ das in den Blaſen enthaltene Serum ſogleich durch kleine Punkturen auslaufen, daß die Unterfläche der Luft nicht ausgeſetzt wurde, alles mit einer kalten ſchwachen Bleyauflöſung bedecken, und ſobald das Linnen trocken war, wieder anfeuchten. Der Schmerz und die Hitze, die bey einer ſo großen Brandfläche heftig waren, wurden bald gemindert, und durch das Fortfahren mit dieſer Methode ſah ich mit Verwunderung, daß nicht nur die Blaſen, ſondern auch die Brandkruſten innerhalb fünf Tagen geheilt waren.

Ich bin völlig überzeugt, daß dieſe ſchnelle Kur durch die gebrauchten Mittel, welche das Verdünſten der Hitze aus dem Brandſchaden ſo ſehr begünſtigten, bewirkt wurde; denn ſchon oben betrachtete ich die Bleyauflöſung in dieſen Fällen nur als bloſes Waſſer, und in dieſem Geſichtspunkt brauchte ich ſie auch bey gegenwärtigem Patienten. Hätte man hier aber, obgleich der Patient vollkommen geſund war, die beſchädigten Theile mit dick auf Lappen geſtrichener Salbe, beſonders von der eitermachenden Art, behandelt, und ſie dabey mit vielem Linnen recht warm gehalten, ſo würde ohne Zweifel eine ſtarke Vereiterung erfolgt ſeyn, und die Heilung ſich einige Wochen verzögert haben.

Aus dem hier geſagten, glaube ich mich deshalb berechtigt, eine ähnliche Behandlungsart bey allen fri-

friſchen Brandſchäden zu empfehlen; und da Oele, Salben, und andere ſchmierige Mittel, die man ſo häufig in dieſen Fällen braucht, offenbar ſchlechte Ableiter der Hitze ſind, ſo glaube ich, daß die Wundarzneykunſt glücklicher daran ſeyn würde, wenn dieſe Mittel bey Seite geſetzt, oder wenigſtens nur auf ſolche Fälle eingeſchränkt würden, wo eine ſtarke Vereiterung unumgänglich Statt finden muß.

Vierzehender Abſchnitt.

Von um ſich freſſenden Geſchwüren, die mit ungewöhnlicher Empfindung von Hitze begleitet ſind.

Wer ſich mit der Wundarzneykunſt beſchäftigt, muß zuweilen flache Geſchwüre beobachtet haben, die äußerſt empfindlich ſind, in denen die Kranken über eine beſondere Hitze klagen, und weil dieſe Geſchwüre ſich leicht ausbreiten, ſehr ſchwer zu heilen ſind.

Aerzte haben ſolche gewöhnlich als Folgen von einer kränklichen Anlage im Körper abgeleitet, und da ſie den geringen Nutzen von den mancherley topiſchen Mitteln beobachteten, wollten ſie die Heilung derſelben hauptſächlich durch Verbeſſerung des kränklichen Körpers mit Diät, Alterativmitteln, u. d. m. angeſtellt wiſſen. So nöthig dieſes indeſſen ſeyn mag, ſo bin ich doch überzeugt, daß ein Zufall, auf den man faſt gar nicht merkte, um vieles durch ein topi-

ſches

ſches Mittel kann vermindert werden, wodurch die Neigung des Geſchwürs ſich auszubreiten verringert, und die Heilung befördert wird. Dieſer Zufall nun beſteht in der ausnehmenden Hitze im leidenden Theil, und ſo ſchwierig ihre Gegenwart in ſolchen Geſchwüren erklärt werden kann, ſo trägt ſie doch ſicher nicht wenig zu der ausnehmenden Empfindung des Theils und zur Vergrößerung des Geſchwürs bey.

Die Natur der Krankheit und das topiſche Mittel, welches durch das eben angezeigte Symptom indicirt zu ſeyn ſcheint, wird indeſſen am beſten aus der Geſchichte des folgenden beſondern Falls, den ich kürzlich beobachtet habe, einleuchten.

Krankengeſchichte.

Eine Frauensperſon zwiſchen 50 und 60 Jahren, von einer zärtlichen und faſt ungeſunden Leibesbeſchaffenheit, glaubte Urſache zu haben, von der Luſtſeuche angeſteckt zu ſeyn. Sie hatte im Frühjahr 1783 die gewöhnlichen Zufälle einer Gonorrhoe, doch mit mehr als gewöhnlicher Bösartigkeit.

Es wurden dagegen ſehr bald Mittel gebraucht, die in einigen Wochen zu helfen ſchienen, da die Zufälle allmählich abnahmen, und die Patientin ſich in ſechs Wochen vollkommen geſund glaubte.

Drey Wochen ohngefähr nachher zeigte ſich indeſſen eine kleine Blaſe am obern Theil des Schenkels, gerade an dem Ort, wo beym Sitzen der Unterleib vom Schenkel dicht berührt wird. Dieſes Bläsgen entzündete ſich ſehr, und war äußerſt em-

pfind-

pfindlich. Es berſtete ſehr bald, leerte etwas dünne ſtinkende Jauche aus, das kleine zurückbleibende Geſchwür hatte ein ſehr faules Anſehen, und grif in wenig Tagen weiter um ſich.

Nach den vorhergehenden Umſtänden dieſer Patientin zu ſchließen, mußte ich dieſes Geſchwür für ein Produkt des veneriſchen Gifts halten, das ſich tiefer in den Körper eingeniſtet hätte, als die erſten Zufälle mich errathen ließen. Ich ſchritt deshalb ſogleich zu den Mercurialfrictionen, und auch die Wunde wurde mit der ſtarken Queckſilberſalbe verbunden.

Ein bald erfolgter gelinder Speichelfluß bewies, daß der Merkur hinreichend eingeſogen und in die Blutmaſſe übergegangen war, aber demohnerachtet blieb das Geſchwür ſehr faul, und grif ſtark um ſich. Auch wurde ſolches empfindlicher, fühlte ſich beträchtlich heiß an, und wegen ſeiner üblen Lage, war jede Veränderung des Körpers mit großem Schmerz verbunden.

Ich hielte es dennoch für ſchicklich, mit der Queckſilberſalbe fortzufahren, nur ihre Quantität ſo zu ordnen, daß kein heftiger Speichelfluß erfolgen könne. Ich verband auch das Holzdecoct damit, wovon täglich reichlich getrunken, und dabey die mildeſte und eine am wenigſten reizende Diät, die vorzüglich aus Fleiſchbrühen und Milch beſtand, beobachtet wurde. Das Geſchwür ſelbſt hielte die Patientin, da ich es nicht ſelbſt verband, ausnehmend rein, wie ich vollkommen überzeugt ſeyn konnte.

Dieſe

Dieſe Heilmethode wurde länger als vier Monate fortgeſetzt, und während dieſer Zeit viele Unzen Salbe eingerieben; aber das Geſchwür grif noch immer weiter um ſich, die Empfindlichkeit deſſelben, wenn man es berührte, und das Gefühl von Hitze in ſelbigem, hatten ſich vermehrt, keine andern Zufälle von einer veneriſchen Anſteckung hingegen zeigten ſich dieſe ganze Zeit über.

Da diejenige Form, in der ich bisher das Queckſilber ſo lange gebraucht hatte, nicht den geringſten Nutzen zu leiſten ſchien, ſo verſuchte ich den innerlichen Gebrauch des ätzenden Sublimats, fuhr dabey mit dem Holztrank fort, und ließ die nämliche Diät beobachten. Da auch jezt das Geſchwür ſich ſehr ausgebreitet hatte, und die brennende Empfindung in ſelbigem faſt unausſtehlich war, ſo verſuchte ich eine Menge topiſche Mittel, die in den ſanfteſten Salben und den kühlendſten Waſchwaſſern beſtanden. Nichts von allen dieſen vertrieb die Hitze länger, als nur im Augenblick ihrer Anwendung.

Drey Monate ohngefähr wurde der ätzende Sublimat gebraucht, und ſie war im Stande, ſehr ſtarke Gaben davon zu nehmen, aber ohne die geringſte Wirkung auf das Geſchwür. Hierauf nahm ich das Calomel, zu einem Gran Abends und Morgens gegegeben, zur Hülfe, und da dieſes ziemlich purgierte, ſo verband ich einen Gran Mohnſaft damit, den ich als eine kleine Doſis anſehen konnte, indem die Patientin vorher wegen den äußerſt üblen Nächten ſchon zwanzig bis dreyßig Tropfen thebaiſche Tinktur jeden Abend zu nehmen gewohnt war. Faſt einen Monat

wurde

Digitized by Google

wurde das Calomel gebraucht, und als das Uebel noch immer unverändert blieb, ſo gab ich alle Hoffnung auf, mit dem Queckſilber etwas ausrichten zu können. Da auch das Geſchwür in der letzten Woche mehr als je vorher um ſich gegriffen hatte, und beſonders faul ausſah, ſo ließ ich die Chinarinde brauchen, und eine reichlichere und mehr nährende Diät beobachten. Auch dieſer Plan wurde länger als zwey Monathe fortgeſetzt, ſo daß die Patientin jede Woche zwey bis drey Unzen China in Subſtanz nahm, demohnerachtet aber ſo unglücklich war, nicht den geringſten Nutzen dadurch zu erreichen.

Das Geſchwür hatte nun beynahe ein Jahr gedauert, und war faſt ſo groß wie eine Hand geworden, wobey die brennende Hitze in demſelben ſo unausſtehlich war, daß die geringſte Veränderung der Lage ſolche peinigende Schmerzen verurſachte, daß ſie beſtändig das Bett hüten, und ſo viel möglich verhindern mußte, daß der Schenkel den Unterleib nicht berührte. Das ſehr faule Ausſehen der Wunde, ihr dünner und ſtinkender Ausfluß, und die ungünſtige Veränderung in der Geſundheit, während dem letzten Monath, ſchienen mir meine ehemalige Idee zu beſtätigen, daß das Geſchwür krebsartig wäre. Da ich deshalb keine ſpecifiſche Hülfe erwartete, ſo beſchränkte ich die Patientin blos auf den Gebrauch ſchmerzſtillender Mittel, und ließ äußerlich nur dasjenige auflegen, was den Theil am reinſten hielte, und den Schmerz nicht vergrößern konnte; denn es erregte jezt faſt alles Schmerzen. Das weiße Cerat und die mildeſten Salben erregten Beſchwerden, und trockenes Linnen war ihr unausſtehlich, da die-

ſes beſonders die brennende Hitze zu vergrößern ſchien.

Einige Freunde von der Patientin hatten von meinem Verdacht, daß das Geſchwür krebsartig, und wenig Wahrſcheinlichkeit zu deſſen Heilung ſey, gehört, und riethen ihr, einen Arzt um Rath zu fragen.

Dieſer verordnete nun das Queckſilber wieder in verſchiedener Form, und brauchte neue topiſche Mittel, unter denen die Myrrhentinktur und der Roſenhonig ſich befanden. Ohnerachtet aber die Wunde auch einige Zeit ein günſtigeres Anſehen gewann, ſo verfehlten doch die Mittel ihren Endzweck, und die Patientin mußte ſolche wieder verabſchieden. Es wurde die Chinarinde wieder gebraucht, da die Kranke ſich bey derſelben am geſündeſten glaubte.

In dieſer traurigen Lage verlebte ſie anderthalb Jahr, nahm zu Zeiten Arzneyen, die einigen Nutzen zu haben ſchienen, und verzweifelte dann wieder an irgend einer Hülfe. Das Geſchwür hatte ſich während dem noch mehr ausgebreitet, und die allgemeinen Zufälle verſchlimmert.

Da keine Ausſicht zur Heilung war, ſo ſchmiegte ſich dieſe Elende mit wunderbarer Geduld in ihre traurige Lage, und ſehnte ſich nur nach einem Mittel, das einigermaßen die unausſtehliche Hitze im Geſchwür vermindern könnte.

Um dieſe Zeit beſchäftigte mich die Theorie der thieriſchen Wärme, und dieſe brennende Hitze im Geſchwür beſtimmte mich beſonders, darüber nachzudenken, da ich ſolche lange als etwas ganz beſonderes ange-

Digitized by Google

angeſehen hatte: und da mir einfiel, daß jedes Mittel, welches die Hitze im Geſchwür zurückhielte, beſonders trockenes Linnen, daß offenbar ein ſchlechter Conductor iſt, die Zufälle ſehr erſchwerte, ſo wurde ich überzeugt, daß dasjenige, worüber ſie klagte, keine bloſe Empfindung von der Schärfe im Geſchwür ſey, ſondern eine bloſe Folge von einem in demſelben wirklich gegenwärtigen Ueberfluß von Hitze herrühre. Könnte ich nun zwar keine Gründe angeben, warum ſolche beſtändig daſelbſt erzeugt würde, ſo ſchien mir doch, da ihre Exiſtenz faſt gewiß war, die Wegräumung dieſer Hitze durch die ſinnlichſten Mittel vernünftig zu ſeyn. Der Schmerz, welcher auch erregt wurde, wenn den leidenden Theil die Luft berührte, und die immer zunehmende Vergrößerung des Geſchwürs von deſſen erſterm Anfange an, bewieſen zugleich, daß in demſelben eine allmähliche Decompoſition Statt fand, und wir wiſſen aus der Chemie, wie ſehr dieſe durch den freyen Zutritt der Luft unterſtützt wird.

Es ſchienen deshalb zwey wichtige Indicationen erfüllt werden zu müſſen, nämlich die Hitze aus dem Theil abzuleiten, und die Berührung der äußern Luft zu verhindern. Beyde Endzwecke nun ſchienen ſehr offenbar dadurch erhalten zu werden, wenn man den Theil mit einem naſſen und kalten Aufſchlag bedeckt hielte. Um dieſen Verſuch aber ſo einfach als möglich anzuſtellen, und wenn er glücklich ausſchlüge, deſſen Wirkungen nicht auf mediciniſche Kräfte des Aufſchlags ſchieben zu können, bediente ich mich nur des bloſen Waſſers. Auch durfte die Patientin weiter keine Arzney, als gelegentlich ihr ſchmerzſtillendes Mittel innerlich nehmen.

Da die Jahreszeit nicht kalt war, ſo ließ ich Waſſer aus dem nahen Brunnen holen, und ein zuſammengelegtes wohl naßgemachtes Stück Linnen auf die ganze Fläche des Geſchwürs ſogleich legen. Dieß erregte augenblicklich eine angenehme Empfindung, und ich ſagte der Patientin voraus, daß dieſes ſo lange dauern würde, bis das Linnen trocken und warm wäre, wo ſie daſſelbe alsdann, ohne es wegzunehmen, wieder von neuem anfeuchten ſollte. Man that alles mit der größten Genauigkeit, und da ſich wirklich mehr Beſchwerden einfanden, wenn der Aufſchlag trocken war, ſo wurde ſolcher beſtändig mit einem Schwamm feucht erhalten, wodurch ſich in den erſten vier und zwanzig Stunden wirklich der Schmerz und die Hitze offenbar verminderten. Es wurde mit dieſer Methode fortgefahren, und da nach meinem Wunſch die Wunde nur ſelten geöfnet wurde, ſo ſahe ich ſolche erſt vier Tage nachher, wo ich mit Erſtaunen bemerkte, daß ſich das Anſehen des Geſchwürs nicht nur ſehr gebeſſert hatte, ſondern auch die Enden zu heilen anfiengen.

Der Schmerz und die brennende Hitze waren jezt ſo vermindert, daß die Patientin keines ſchmerzſtillenden Mittels weiter bedurfte; und ſie empfand bald eine günſtige Veränderung in ihrer ganzen Geſundheit, die ſehr leicht Statt fand, nachdem der beſtändige Reiz eines unaufhörlichen Schmerzes aufhörte. Der Fortgang der Heilung durch dieſes Mittel allein war auch ſo ſchnell, daß ſich das Geſchwür in weniger als drey Wochen vollkommen vernarbt hatte, und das ſo vollkommen, daß ſich ſeit der Zeit auch nicht die geringſte Excoriation auf der Narbe, oder

oder ein ähnlicher Ausbruch an einem andern Orte eingefunden hat.

Dieſe ſo große, ſo ſchnelle und ſo glückliche Wirkung, von einem dem Anſchein nach ſo einfachen und unbedeutenden Mittel, ſcheint ohne Zweifel etwas Außerordentliches zu ſeyn, und vielleicht liefert die Geſchichte von Krankheiten kein Beyſpiel, wo die Wirkung eines Arzneymittels augenblicklicher und gewiſſer auf deſſen Gebrauch erfolgt iſt. Hier findet kein möglicher Zweifel über die Wirkſamkeit des kalten Waſſers zur Heilung des Geſchwürs Statt, und ſo kann man auch ſicher nicht in Abrede ſeyn, daß ſolche nicht eine Folge von ſeiner Eigenſchaft, die Hitze einzuſchlucken, ſey; denn ich kann mir keine Eigenſchaft denken, die einen Einfluß bey einem ſolchen Falle gehabt hätte, man müßte denn ſagen, daß das Waſſer als ein bloſes Waſchmittel den unreinen und ſcharfen Ausfluß entfernt habe. Offenbar aber war dieß hier der Fall nicht, da der Aufſchlag ruhig liegen blieb, und das Waſſer folglich nichts abſpühlen konnte.

So unſchicklich es zwar wäre, vom Erfolg eines einzelnen Falles, einen allgemeinen Schluß abzuleiten, ſo zeigt doch dieſes Beyſpiel ſehr auffallend, welchen großen Antheil die bloſe Gegenwart von einer außerordentlichen Hitze hat, und die ſo eben beſchriebenen Geſchwüre bösartig und quaalvoll zu machen. Man kann zwar die Urſache, welche zuerſt einen ſolchen Ueberfluß von Hitze erzeugt, als die Haupturſache der Krankheit anſehen, aber nach dem Erfolg des obigen Falls ſcheint es, daß die üblen Wirkungen da-

 von

von können verhindert, und die Krankheit ſelbſt blos dadurch, daß man die angehäufte Hitze entfernt, geheilt werden.

Nach der oben gegebenen Beſchreibung dieſes beſondern Geſchwürs weis nun vielleicht der Leſer nicht, ob er deſſen Urſprung von einem veneriſchen oder krebsartigen Gift ableiten ſoll. Ich geſtehe auch ſelbſt, daß ich darüber nichts Ueberzeugendes vor mir habe. Der Umſtand von einer friſchen Anſteckung machte es Anfangs ſehr wahrſcheinlich, daß es veneriſch ſey; aber die gänzliche Abweſenheit von jedem Zufall der Luſtſeuche; der Widerſtand des Geſchwürs gegen den langen Gebrauch des Queckſilbers; die beſondere und immer zunehmende Neigung ſich auszubreiten, und das ſehr faule und verdorbene Anſehen im letzten Zeitraum, machten es ſehr wahrſcheinlich, daß das Geſchwür ein wahrer Krebs ſey, und würde ſolches, wie es drohte, die Patientin getödet haben, ſo hätte man daſſelbe ohne Zweifel auch dafür gehalten.

Ich hoffe indeſſen nicht ſo verſtanden zu werden, als ob ich glaubte, das nämliche Mittel, welches in obigem Falle ſo beſonders glückte, würde in jedem wahren Krebsgeſchwür eben ſo hülfreich ſeyn, aber ohne Anſtand würde ich dieſe Methode bey einem Geſchwür anwenden, das dieſem offenbar ähnlich, und mit den nämlichen Zufällen einer außerordentlichen Hitze begleitet wäre.

Vielleicht liefert die mediciniſche Geſchichte kein einziges Beyſpiel von einer Kur, die wie die obige genau durch eben das Mittel wäre bewirkt worden. Wir finden unterdeſſen in den Legenden des frühen

Aber-

Digitized by Google

Aberglaubens einige Kuren, wo ſehr ähnliche Mittel gebraucht wurden, aber man war ſo weit entfernt, ſolche von ſo einfachen und natürlichen Urſachen herzuleiten, daß man ſolche vielmehr dem heiligen Einfluß eines heiligen Präſidenten zuſchrieb.

Es iſt ſehr bekannt, welchen Ruhm ſich die geheiligten Brunnen und die heiligen Quellen im frühen und mittlern Zeitalter des Chriſtenthums durch ihre außerordentliche Kuren erworben haben, und faſt in jedem Diſtrikt fand ſich eine Quelle, die durch die Nachbarſchaft irgend eines ausgezeichneten religiöſen Charakters geheiligt wurde, und zu der das leichtgläubige Volk beſtändig hineilte, um von verſchiedenen Krankheiten theils durch wirkliches Trinken, theils durch Baden in der heiligen Quelle, befreyt zu werden. Ja einige erwarben ſich einen ſolchen Ruhm, daß das Waſſer eine Kaufmannswaare, und in Gefäßen weit und breit verführt wurde.

Es läßt ſich nun kaum, ſelbſt in jenen Zeiten der Leichtgläubigkeit, vermuthen, daß dieſe Quellen mit allen Kunſtgriffen von Menſchen, die bey ihrem Ruhm intereſſirt waren, ſich ſo lange würden erhalten haben, wenn nicht wirklich einige Kuren durch ſolche wären bewerkſtelligt worden. Einige von dieſen Quellen können zwar wirklich reelle mediciniſche Kräfte von mineraliſchen Beſtandtheilen beſeſſen und alle durch das kalte Baden offenbare Vortheile geleiſtet haben; da aber die Zahl der wirklichen mineraliſchen Quellen nicht groß iſt, und nur wenige Krankheiten durch das bloſe kalte Bad können gehoben werden, ſo muß wahrſcheinlich bey jenen Kuren noch eine andere Urſache zum Grunde liegen.

Digitized by Google

Diejenigen Krankheiten, in denen jene heiligen Quellen am öfterſten gebraucht wurden, waren äußere Wunden, entzündete Augen, faule Geſchwüre und Hautausſchläge. Wenn nun unſere Theorie über die ſchädlichen Wirkungen einer angehäuften Hitze auf der Haut einigermaßen wahrſcheinlich iſt, ſo fällt es nicht ſchwer, die heilſamen Wirkungen des Badens in jenen Krankheiten zu erklären. Nicht ſo leicht hingegen laſſen ſich ſolche Kuren erklären, die entfernt von der Quelle geſchahen, wo die Quantität des Waſſers zu nichts dienen konnte, als daß ſolches getrunken, oder beſchränkte leidende Theile damit gewaſchen wurden: unter dieſen kann man ſich aber keine ſchicklichern denken, als Geſchwüre und Wunden, wo denn auch deſſen Gebrauch wahrſcheinlich in manchen Fällen ſich heilſam beweiſen mußte, und wodurch der Ruhm dieſer Quellen entweder urſprünglich gegründet, oder ihr Verkauf nachher unterhalten wurde. Nur weniger Fälle bedurfte es, dieſen Endzweck zu erreichen, da es die Mönche, denen ſolche Quellen gewöhnlich, als Attribut der Klöſter, angehörten, verſtanden, den Ruhm davon ſo fortzupflanzen, daß die Aufmerkſamkeit und Bewunderung des Publikums erregt wurde, und der große Einfluß, den ſie auf die Denkungsart aller Menſchen hatte, diente darzu, nicht nur die wirklich geſchehenen Kuren zu verſchönern, ſondern auch überflüſſig genugthuende Gründe, wegen ihrem Fehlſchlagen in andern Fällen, anzugeben, daß ſolche nämlich religiöſe Wirkungen wären.

Nehmen wir deshalb als wahrſcheinlich an, daß irgend einige Wunden oder Geſchwüre durch den topiſchen Gebrauch jener Quellen ſind geheilt worden, ſo

folgt

folgt ſehr deutlich, daß die Heilung auf den bisher dargelegten Grundſätzen muß beruht haben; und ich glaube, daß ſolche auch wirklich, nicht blos wegen obigen allgemeinen Betrachtungen, und meiner eben erzählten Geſchichte, geſchehen ſind, ſondern weil wir durch erzählte Umſtände davon faſt gewiſſe Zeugniſſe vor uns haben.

Wir haben in der Nachbarſchaft zu Norwich eine Quelle, die zu den Zeiten des römiſchen Aberglaubens einem Heiligen zugeeignet war, und bald wegen ihren Heilkräften ſich Ruhm erwarb, auch von allen guten Katholiken in der Nachbarſchaft viele Jahre lang beſucht wurde. Durch einen beſondern Zufall trug es ſich zu, daß ihr mediciniſcher Ruhm vor ohngefähr zwanzig Jahren ſo wieder auflebte, daß dieſe Quelle von einer Menge gemeiner Menſchen beſucht wurde.

Um dieſe Zeit lernte ich die Chirurgie zu Norwich, und ſo ein junger Lehrling ich noch war, von dem man natürlich nicht viel mediciniſche Kenntniſſe erwarten kann, ſo ſtand doch eine Sache, von der in jeder Geſellſchaft damals geſprochen wurde, zu ſehr mit meinem künftigen Geſchäft in Verbindung, als daß ich nicht aufmerkſam darauf hätte ſeyn ſollen. Auch hatte mein Lehrherr viel Arme zu beſorgen, ſo daß ich täglich Gelegenheit hatte, von dieſen die verſchiedenen und mancherley Wunder von dieſer Quelle zu hören. Viele lächerliche Geſchichten waren zwar zu abſurd, um von etwas verſtändigen Menſchen geglaubt zu werden; indeſſen erinnere ich mich doch ſehr wohl einiger Patienten, die wir kurz zuvor ſelbſt in der Kur wegen offenen Füßen gehabt hatten, und die mich

verſicherten, daß ſie blos durch aufgelegtes Linnen; das ſie mit dieſem Waſſer naßgemacht hatten, wären geheilt worden.

Jedem Wundarzt iſt bekannt, daß in der Heilung begriffene Wunden nicht daran durch reines Waſſer verhindert werden, und ſo kann man ſich denken, daß viele von jenen Patienten durch die berühmte Quelle zu Norwich geheilt wurden, die es ohne dieſelbe eben ſo gut geworden. Ohne Zweifel ſtellten ſich Wundärzte zu damaliger Zeit auch die Sache ſo vor; aber ich bin doch durch den oben erzählten Fall auch wirklich überzeugt, daß damals verſchiedene Kuren durch das Waſſer ſelbſt geſchehen ſind. Ja würde man bey allen berühmten und heiligen Quellen eingeſehen haben, daß die Heilung der Wunden durch das öftere Ausſetzen der freyen Luft ſehr verzögert würde; daß die guten Wirkungen des aufgelegten Waſſers wahrſcheinlich um vieles davon abhiengen, wenn der Theil ſtets damit feucht erhalten wird; und hätte man deshalb die von mir angewendete Methode befolgt, ſo würde die Zahl der Kuren größer, und der Ruhm ſolcher Quellen dauerhafter geworden ſeyn.

Funf-

Funfzehender Abſchnitt.

Von der Hodengeſchwulſt. (Hernia humoralis.)

Ich zweifle nicht, daß die vorhergehende Methode, durch örtliche Aufſchläge Hitze zu zerſtreuen, auch in der Hodengeſchwulſt mit Vortheil angewendet werden kann, da ſolche bekanntlich ein Symptom von einem veneriſchen Tripper iſt, und in einer Geſchwulſt und Entzündung der Hoden beſteht, die mit Schmerz und beſonderer Empfindlichkeit gegen Berührung verbunden iſt.

Nach der Eigenſchaft und dem Anſchein dieſer Krankheit iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß die Zufälle um vieles durch den außerordentlichen Grad von Hitze im leidenden Theil erregt werden, und hieraus erhellet deutlich, daß eine Behandlung vortheilhaft ſeyn muß, die das Verdünſten der Hitze begünſtigt.

In den neuern Zeiten hat man auch wirklich bey der Hodengeſchwulſt Aufſchläge von dieſer Art, als z. B. das Bleywaſſer, Brandewein und Waſſer angewendet, deren Wirkſamkeit auch die Erfahrung völlig bewieſen hat, aber die heilſamen Wirkungen davon ſchrieb man blos auf die zuſammenziehende und ſtimulirende Eigenſchaft ſolcher topiſchen Mittel. So verwirſt Dr. Aikin ernſtlich den ungewählten Gebrauch erweichender Breyumſchläge in der Hodengeſchwulſt, und ſagt, daß das **kalt** aufgelegte ſtarke Bleywaſſer weit nützlicher wäre, da er einmal ein ſehr

ſehr auffallendes Beyſpiel von der Wirkſamkeit eines gewöhnlichen **zuſammenziehenden** und **reizenden Umſchlags** gehabt hätte. "Es wurde nämlich eine Perſon des Morgens plötzlich mit einem geſchwollenen Hoden befallen, und mußte wegen nothwendigen Geſchäften den ganzen Tag ausgehen. Ich ſchlug ein mit Rum wohl durchnäßtes Handtuch auf, und befeſtigte ſolches mit einem andern genau um den Körper. Zwey bis dreymal wurde der Umſchlag des Tags über wieder angefeuchtet, und des Abends war die Geſchwulſt, ohnerachtet der Bewegung, mit dem Schmerz und der Empfindlichkeit um vieles vermindert. Es wurde dem Rum etwas Weineſſig zugeſetzt, und dieſer Umſchlag noch einige Tage fortgeſetzt, wodurch der Hoden, ohne daß der Patient zu Hauſe blieb, hergeſtellt wurde." *)

Offenbar ſind dieſe Mittel eben dieſelben, welche ich in einem ſolchen Falle, nach den Grundſätzen die Hitze abzuleiten, würde verordnet haben, und die Hülfe in obigem Fall rührte ohne Zweifel daher, daß die Hitze bey einer ſolchen Methode leichter, als ſonſten, einen Ausweg finden konnte, beſonders wenn man den Hoden mit einem ſolchen ſchlechten Ableiter, als Breyumſchläge ſind, würde bedeckt haben. †)

*) S. deſſen Beobacht. über Bleymittel, S. 40 Altenburg 1776.

†) Seitdem Monro, Schwediauer, Hunter u. m. gleichſam bewieſen haben, daß die Hodengeſchwulſt nur eine ſympathiſche Entzündung und nichts Veneriſches dabey im Spiel ſey, iſt es wirklich zu verwundern, daß man nicht philoſophiſcher über die Entzündung in einem ſolchen, ſo wenig Widerſtand leiſten-

leiſtenden Theil, wie der Hoden iſt, nachgedacht hat. Schwediauer, Seite 90 und John Hunter, Seite 154 empfehlen noch die warmen Breyumſchläge. Der ſcharfſinnige Simmons hingegen verwirft ſolche ernſtlich, und empfiehlt dagegen mit kaltem Weineſſig durchnäßte Umſchläge.

Ueberſ. hat auch verſchiedentlich eine Hodengeſchwulſt mit der heftigſten Entzündung und einen faſt unausſtehlichen Schmerz beobachtet, die man ihrer Urſache nach hämorrhoidaliſche nennen müßte. In Therapieen findet man dieſer Gattung faſt nicht erwähnt. Ein Forſtmann, der öfters in jüngern Jahren Hämorrhoidalkoliken unterworfen war, und gewöhnlich kaum alle zwey, drey Tage Leibesöfnung hatte, bekam im 53. Jahr eine ſolche Hodengeſchwulſt. Wiederholtes Aderlaſſen, ein Tragbeutel, Klyſtiere, antiphlogiſtiſche Laxanzen, beſtändiges warmes Bähen mit aromatiſchen Kräutern, Bleyeſſig und Weineſſig, und Dampfbäder davon, leiſteten wenig oder nichts. Der rechte Hode war ſo groß, als eine ſtarke geballte Mannsfauſt, und gieng zum Theil in Eiterung über. — Nach Ausſchweifungen in der Diät, ſtellte ſich dieſe Hodengeſchwulſt wieder einigemal mit obigen Zufällen ein. Ich wiederholte obige Mittel, ließ aber ſtatt aller warmen Bähungen, blos kalten Weineſſig ſo oft umſchlagen, als das Linnen warm wurde. Bey dieſer Behandlung nun, verſchwand die Geſchwulſt öfters in vier Tagen, und der außerordentlich klopfende Schmerz im Nebenhoden ließ bald nach. Der Patient bekam zur Nachkur Schwefelmilch mit tartariſirtem Weinſtein, ſo daß täglich einige Stühle erfolgten.

D.

Sech-

Sechzehender Abſchnitt.

Von dem Darmbruch.

Von ſelbſten leuchtet eine ſolche Behandlungsart bey den Darmbrüchen ein, da es ſehr wahrſcheinlich ſcheint, daß die Verminderung desjenigen Theils, der in dieſem Fall die Taxis verhindert, dadurch ſehr befördert wird, wenn man die unter ſolchen Umſtänden erregte außerordentliche Hitze ableitet, und welche vielleicht in dieſem Fall ſowohl, wie in jeder andern Entzündungsgeſchwulſt, einen größern Antheil an der Expanſion des leidenden Theils hat, als wir uns gewöhnlich einbilden. Auch die Erfahrung ſcheint die Wahrheit dieſer Bemerkung hinreichend beſtätigt zu haben, da die neuern Wundärzte mit vielem Glück ſolche Mittel, welche die Hitze ableiten, angewendet haben, indem ſie ſtatt der warmen Breyumſchläge ſeit einiger Zeit kalte Bähungen, kaltes Waſſer, u. ſ. w. ſubſtituiret haben. Aber auch dieſer ihren Nutzen leitete man von einer zuſammenziehenden und reizenden Eigenſchaft ab. So bemerkt ebenfalls Aikin, "daß die Hinderniß der Taxis bey einem Inteſtinalbruch in der Vergrößerung der Theile durch die Zuſchnürung des Bauchrings beſtünde, weshalb ſolche nicht den nämlichen Weg wieder zurückgehen könnte. Dieſe muß man aber durch ſolche Mittel wegräumen, welche die Gefäße zwingen, ſich zuſammen zu ziehen, wodurch das Anſchwellen der feſten Theile verhindert, und die flüſſigen zurückgetrieben werden: nicht aber durch Auflegung ſolcher Arzneyen

neyen, die die feſten Theile noch mehr ausdehnen, und ſie gegen den Andrang der Säfte nachgiebiger machen. Die erſtere Abſicht erreichen wir durch **kalte, zuſammenziehende** und **ſtimulirende** Mittel; die letztere durch Hitze und erweichende Umſchläge." Dieſes wird nun durch folgenden Fall erläutert. "Ein Knabe ſteckte ſeine Ruthe durch den Ring eines Schlüſſels, wodurch ſolche ſo augenblicklich ſchwall, daß er dieſelbe nicht wieder zurückziehen konnte, und beunruhigende Zufälle bald nachfolgten. Das Uebel wurde dadurch gehoben, daß man die Ruthe in kaltes Waſſer tauchte."

Dieſe Bemerkungen, und ſelbſt dieſer Fall von den guten Wirkungen des kalten Waſſers, ſtimmen vollkommen mit unſerer allgemeinen Theorie überein, wodurch, wie ich glaube, die Wirkungsart ſolcher Mittel weit leichter und natürlicher, als durch eine reizende und zuſammenziehende Eigenſchaft, kann erklärt werden, da letztere bey einem entzündeten Theil, ohne die Eigenſchaft, die Hitze abzuleiten, wahrſcheinlich vielmehr ſchädlich als nützlich ſeyn würden. Ich zweifle deshalb aus dieſem Grund nicht, daß Weineſſig, Brandewein und Weingeiſt, der als das ſtärkſte Stimulans betrachtet wird, — wenn man ſolche ſo anwenden könnte, daß ſie nicht ausdünſteten, und nur reizend wirkten, — nicht die heilſamen Wirkungen, die jezo von ihnen bekannt ſind, äußern würden: und im gegenwärtigen Fall, wo der leidende Theil nicht von der Haut entblößt iſt, kann ihre Anwendung nach keinem andern Geſetz wirken, als daß die Hitze durch das Verdünſten der aufgelegten Mittel abgeleitet wird; denn wenn die Haut nicht abgelöſt iſt,

iſt, und die empfindlicheren Theile dem unmittelbaren Einfluß nicht ausgeſetzt ſind, ſo kann die ſtimulirende Eigenſchaft nicht empfunden werden. *)

*) Deutſche Wundärzte finden und wiſſen das, wenn und wie mit Meiſterhand beſtimmt im Herrn Richters Abhandl. von den Brüchen, Seite 298.

Die Kälte ſcheint auch wirklich alle ihre Vor- und Nachtheile auf unſern Körper blos durch Entziehung der Wärme zu bewirken, da ſolche nur durch Privation der Wärme, nicht aber poſitiv thätig iſt. Sie zieht zuſammen, weil ſie die Wärme, als das ausdehnende Weſen aller Körper, raubt, und reizt, weil ſie den Nerven diejenige Biegſamkeit entzieht, die zu ihrer Thätigkeit nothwendig iſt. Sie ſtärkt demnach durch erfolgte Zuſammenziehung des Körpers wegen entzogener Wärme.

D.

Siebenzehender Abſchnitt.

Von der Augenentzündung.

Der zärtliche Bau dieſes ſo ſchätzbaren Organs, das Entzündungen unterworfen iſt, wird jeden antreiben, beſonders vorſichtig bey neuen Heilmethoden der mancherley Krankheiten des Auges zu ſeyn, und bekanntlich haben die mehreſten derſelben ihren Grund in lang anhaltenden und vernachläßigten Entzündungen. Ich glaube deshalb, obgleich die Natur dieſer Entzündungen offenbar ſie zu einem beſondern Gegenſtand der bisher in allen örtlichen Entzündungen em-

pfohlenen allgemeinen Heilmethode macht, daß ich ihrer nicht würde erwähnt haben, wenn nicht die Erfahrung mir ſehr deutlich gezeigt hätte, daß ſolche Ausſchläge, welche Hitze ableiten, mit der größten Sicherheit in dieſen Fällen könnten gebraucht werden.

Mir ſcheint die Gegenwart einer außerordentlichen Hitze in einem entzündeten Auge, nach den allgemeinen Zufällen dabey, ſo evident, und eine Heilmethode, wodurch ſolche entfernt wird, ſo ſchicklich und paſſend, daß ich mich hier nur hauptſächlich auf die Betrachtung ſolcher Thatſachen und Umſtände einſchränken werde, welche mich anzunehmen verleiten, daß die gewöhnlichen Mittel, obigen Endzweck zu erreichen, ohne Nachtheil können gebraucht werden.

Ich bin überzeugt, daß die wahre Flüſſigkeit, womit die Natur beſtändig das Auge befeuchtet, dadurch vielen Nutzen ſchaft, daß ſie die überflüſſige Hitze, welche durch die öftere Bewegung der Augenlieder erregt wird, ableitet. Man betrachtet dieſe Flüſſigkeit zwar gewöhnlich, als das Mittel, wodurch die gewöhnlichen Wirkungen des Reibens verhindert werden; aber bey einigen Nachdenken finden wir, daß die offenbare Nothwendigkeit der vollkommen durchſichtigen Eigenſchaft dieſer Flüſſigkeit, es nicht erlaubt, daß ſolche ſo ſchmierig ſeyn kann, als eine Friction zu verhindern erfordert wird. Da dieſelbe nun viel dünner und wäſſerigter iſt, ſo verdünſtet ſolche folglich wegen ihrer größern Flüchtigkeit, auch leichter, wodurch denn offenbar diejenige Hitze abgeleitet wird, deren Entwickelung nicht kann verhindert werden.

Eines der gewöhnlichſten Volksmittel für entzündete Augen iſt kaltes Flußwaſſer, und wird ſolches frühzeitig gebraucht, ſo verliehrt ſich öfters, ohne ein einziges anderes Mittel, die Augenentzündung.

Brandewein und Waſſer, eine noch flüchtigere Miſchung, als letzteres allein, iſt ein ſtärker abkühlender Aufſchlag, und ein Augenmittel, das in vielen Familien geſchätzt wird. Ich kenne viele Menſchen, die aus zufälligen Urſachen öfteren Augenentzündungen unterworfen ſind, die aber überzeugt ſind, daß der ſtete Gebrauch dieſes Mittels nicht nur die Neigung der Augen, ſich leicht zu entzünden, vermindert habe, ſondern auch zur Heilung der wirklichen Entzündungen vieles beytrage.

Das Mark von gebratenen Aepfeln wird, als ein feuchter und kühlender Aufſchlag, ebenfalls in Ophthalmiren öfters gebraucht, und ſind die Beyſpiele davon zwar nicht ſo häufig, um deſſen großen Nutzen zu beweiſen, ſo reichen ſolche doch hin, die vollkommene Unſchädlichkeit zu beſtätigen.

Seit einigen Jahren wurde das Bleywaſſer von Aerzten in Augenentzündungen verordnet, und ob ſolches gleich gewöhnlich kalt aufgelegt wird, ſo hörte ich doch nie über Nachtheile klagen, ja würde man, wie ich glaube, dieſes Mittel nicht oft von weſentlichem Nutzen gefunden haben, ſo hätte ſolches gewiß ſeinen Ruhm ſo lange nicht behaupten können.

Ich glaube ſogar, daß der elektriſche Wind, den man kürzlich in Augenentzündungen angewendet hat, blos durch Ableitung der Hitze aus dem leidenden Theil, wie

wie ein Strohm von gewöhnlicher Luft, nützlich gewe-ſen iſt. Ich habe ſelbſt dieſen Verſuch öfters ange-ſtellt, und gefunden, daß ſich der Schmerz ſtets wäh-rend der Anwendung minderte, und jedesmal bemerk-ten die Patienten eine beſonders angenehme Kühle im Auge bey dieſer Operation. Ich erinnere mich eines Patienten, der eine ſehr ſchmerzhafte Entzündung hatte, und eine ſolche Erleichterung der Schmerzen vom elektriſchen Wind empfand, daß ſolcher deshalb täglich drey- bis viermal zu mir kam, aber obgleich die Erleichterung in dem Augenblick groß war, ſo dauerte ſolche doch ſelten länger, als eine Viertelſtunde nach der Operation. Nimmt man nun an, daß die Hülfe dieſes Mittels in der begünſtigten Verdünſtung der Hitze beſteht, womit das Auge ſo offenbar über-laden iſt, ſo läßt ſichs leicht begreifen, daß eine un-mittelbar angebrachte Succeſſion von kühler Luft dieſe Wirkung äußert, indem es ſich mit dieſem Mittel ge-rade ſo verhält, wie mit dem oben erklärten Fächer und Blasbalg.

Dieſe Muthmaßung iſt auch um ſo wahrſcheinli-cher, da jeder, der dieſen Verſuch angeſtellt hat, mit mir muß beobachtet haben, daß, wenn das Auge zu nahe an den Punkt gebracht wird, von wo der elektri-ſche Wind ausſtröhmt; jederzeit daraus Schmerzen im Auge erfolgen, und es deshalb nöthig iſt, das Auge bey der Operation in einiger Entfernung zu halten.

Ein überzeugender Beweis, daß der elektriſche Wind nach dieſer Theorie wirkt, iſt die nämliche an-genehme Empfindung, und eben die gute Wirkung,

welche erfolgt, obgleich ſchwächer, wenn man Luft in das Auge durch ein gemeines Blasrohr bläßt. Offenbar liegt dieſer Unterſchied nicht in einer verſchiedenen Eigenſchaft der Luft, ſondern in dem Luftſtrohm, der durch ein Blasrohr vollkommner vertheilt iſt, indeſſen der elektriſche Wind gleichſam ſtrahlenweis ausſtröhmt. — Dem Weſen nach kommt mit dieſem Mittel eine alte Volksmethode überein, die, wie ich höre, noch an einigen Orten des nörtlichen Englands ausgeübt wird: Der Patient hält das entzündete Auge einige Zeit nahe einem Schlüſſelloch gegenüber. — Solche Volksmethoden bey manchen Krankheiten, haben vielleicht ihren Urſprung aus mehrern Fällen, wo ſie Nutzen geleiſtet haben, als wir uns gewöhnlich einbilden, und denkt man ſich dieſes bey obiger Methode, ſo konnte ſolche nur nach dem eben erwähnten Grundſatz heilſam ſeyn, da die ganze Operation nichts weiter iſt, als ein freyer Zutritt eines Luftſtrohms ins leidende Auge.

Ich weis zwar, daß man die Wirkungsart aller hier angegebenen Mittel, und beſonders den elektriſchen Wind, aus einer zuſammenziehenden und reizenden Eigenſchaft erklärt hat; und ich glaube, daß es einige Arten von Entzündungen und andern Krankheiten der Augen giebt, wo ſolche Wirkungen, die den ſchlaffen Gefäßen ihre Schnellkraft wieder geben, damit ſie deſto vollkommener die Säfte vorwärts treiben, nützlich ſind; und in dieſen Fällen leiſten die Augenwaſſer aus Vitriol ſo reellen Nutzen: Aber die entſcheidenſte Erfahrung berechtigt mich, zu behaupten, daß eben dieſe Mittel auch bey dem ſchmerzhafteſten und höchſten Grad der Entzündung nützlich ſind, wo gewiß

gewiß reizende Umſchläge ſchädlich ſeyn müſſen, und erſt kürzlich habe ich einen Fall gehabt, wo der beſtändige Gebrauch von kalter Milch und Waſſer beſonders heilſam zu ſeyn ſchien.

Krankheitsgeſchichte.

Ein Herr, der ſchon zweymal eine ſchmerzhafte und lange anhaltende Entzündung in beyden Augen gehabt hatte, wurde zum drittenmal mit der nämlichen Krankheit in verſtärktem Grad angegriffen, denn es waren beyde Augen gleich heftig entzündet, und erregten die heftigſten Schmerzen.

Man hatte ihm in den erſtern Anfällen wiederholt zur Ader gelaſſen, auch dabey andere reichliche Ausleerungen veranſtaltet, beſänftigende Mittel gegeben, und verſchiedene warme und ſanfte Aufſchläge, als den fotum anodynum, Diſp. Lond. erweichende Breyumſchläge, u. d. g. aufgelegt, aber dem allen ohnerachtet dauerte die Krankheit in beyden Fällen verſchiedene Wochen lang fort.

Im leztern Angrif ließ ich ebenfalls, wie vorher, ſogleich zehen Unzen Blut wegnehmen, und den folgenden Morgen ein Laxiertränkgen nehmen, aber ſtatt der warmen Bähungen und Breyumſchläge, mußte der Patient befeuchtetes Linnen mit kaltem Waſſer und Milch auf die Augen legen. Außer dieſem wurde weiter kein Mittel gebraucht, und der Schmerz dadurch in vier und zwanzig Stunden ſo gemindert, daß ich zur Heilung dieſen Aufſchlag hinreichend hielte, die auch in drey, vier Tagen vollkommen erfolgte.

Es iſt zwar ſchwer, die Grade einer Krankheit ſelbſt dann zu vergleichen, wenn die Zufälle ſich ſehr ähnlich ſind, und es giebt dabey ohne Zweifel ſo viel verborgene Umſtände, wodurch die Kur verzögert oder beſchleunigt wird, daß man ohnmöglich ſagen kann, der obige Fall ſey den zwey erſtern Anfällen ſo ganz ähnlich geweſen, daß die nämliche Methode in den vorigen Anfällen eben ſo ſchnell würde geholfen haben. Indeſſen findet ſich doch, in dem ſehr großen Unterſchied der Dauer bey den erſtern Anfällen gegen den letztern eine ſtarke Vermuthung, zumal der anſcheinlichen Aehnlichkeit unter einander wegen, daß die Verſchiedenheit der topiſchen Mittel einigen Antheil an der Beſchleunigung der Heilung hatten, beſonders da der kalte Aufſchlag dasjenige ableiten konnte, welches, wo es nicht die Haupturſache des heftigſten Zufalls iſt, doch ſolchen ſehr verſchlimmern muß.

Der Leſer wird auch wahrſcheinlich bemerken, daß das kalte Waſſer nicht ganz einfach gebraucht wurde, und daß der Zuſatz von Milch durch eine erweichende Eigenſchaft zur erlangten Hülfe könnte beygetragen haben. Ich ſetzte dem Waſſer indeſſen nur aus dem Grund die Milch hinzu, weil ich befürchtete, daß das kalte Waſſer allein ein ſo unmediciniſches Mittel, ja ein gewagter Aufſchlag in einem ſo ſehr ſchmerzhaften Zuſtande des Auges, möchte geſchienen haben, daß man es wahrſcheinlich nicht in demjenigen Grad gebraucht hätte, von dem ich mir nur durch Ableitung der Hitze Nutzen verſprechen konnte. Dabey war ich denn überzeugt, daß die kalte und ſehr verdünnte Milch, mit ihrem etwannigen fetten Theil als ein erweichendes Mittel nicht wirken konnte.

Aus

Aus dem bisher geſagten, glaube ich, läßt ſich der freye Gebrauch ſolcher Aufſchläge, die Hitze ableiten können, in Augenentzündungen empfehlen, und die beſte ausgedachte Methode dazu ſcheint eine Compreſſe von Linnen, die man beſtändig feucht auf den Augen erhält, und der elektriſche Wind zu ſeyn. Nach der beſonders angenehmen Empfindung, die der letztere verurſacht, vermuthe ich auch, daß die Hitze dadurch viel ſchneller abgeleitet wird, und wenn man deshalb dieſe Operation am Auge öfterer, als gewöhnlich, anſtellte, ſo würde ich dem elektriſchen Wind den Vorzug geben; nur nehme ich jene Fälle aus, wo ſich eine Vereiterung eingefunden hat, in welchem Fall, nach den ſchon oft erwähnten Grundſätzen, der freye Zutritt der Luft offenbar nachtheilich ſeyn könnte.

Achtzehender Abſchnitt.

Von der Gicht.

Das Weſen dieſer Krankheit iſt noch ſo wenig enthüllt, daß es wenige Syſtematiker übernommen haben, eine Theorie darüber zu liefern.

Nach den Patienten aber, die der Gicht beſonders unterworfen ſind, und nach den bekannten Umſtänden, die öfters die Anfälle erregen, erhellet indeſſen, daß eine inflammatoriſche Diatheſis eine mit von den prädiſponirenden Urſachen iſt.

Digitized by Google

Oben wurde bemerkt, daß eine volle und ſehr nahrhafte Diät, die Faulheit, eine ſitzende Lebensart, warme Zimmer und andere Gewohnheiten eines luxuriöſen Lebens, dem Körper durch Erzeugung und Zurückhaltung einer widernatürlichen Hitze ſchaden, und die Erfahrung hat gezeigt, daß dieſe Urſachen ſehr viel zur Erzeugung der Gicht beytragen.

Betrachtet man überdieß die Gicht als eine örtliche Krankheit der Gelenke, ſo beſteht ſolche ebenfalls in einer wahren Entzündung, da die Geſchwulſt, die Röthe, die äußerſte Empfindlichkeit, das brennende Gefühl, u. ſ. w. Zufälle mit einander ſind, die offenbar einen Ueberfluß an Hitze andeuten.

Wenn wir deshalb die Vorurtheile, die leidenden Theile nach der Mode warm zu halten, verabſchieden, ſo ſcheinen kühlende Mittel im gegenwärtigen Falle eben ſo, wie in den mehreſten vorher erwähnten Krankheiten, offenbar angezeigt zu ſeyn.

Ich ſorge indeſſen, daß die Idee des Zurücktretens der Gichtmaterie, hier beſonders gegen topiſche Mittel, welche die Hitze ableiten können, als ein Einwurf wird angebracht werden; da man von dichten Flannel, und andern Subſtanzen, die das Verdünſten der Hitze verhindern, glaubt, daß ſie durch begünſtigte Ausdünſtung den leidenden Theil von der Gichtmaterie befreyen.

Wir müſſen zwar geſtehen, daß die allgemeinen, und beſonders die örtlichen Schweiße der leidenden Theile bey Gichtpatienten mit etwas ungewöhnlichem geſättigt ſind; aber wie ich glaube, ſo hat man bis

jezt.

jezt noch nicht bewieſen, ob die auf dieſe Art ſeparirte Materie die Urſache, oder die Wirkung der Krankheit ſey; und ob ſolche zu Folge der im leidenden Theil widernatürlich erregten und zurückgehaltenen Hitze abgelagert, oder ob die Hitze und der Schmerz Folgen von dieſer Materie ſind, welche auszudünſten ſich beſtrebt.

Nehmen wir das leztere als wahr an, ſo iſt die Hitze auf alle Fälle nur ein Symptom; und alsdann kann ich nicht begreifen, daß die Krankheit durch Erſchwerung eines ſolchen Zufalls leichter ihren Abſchied nehmen ſollte. Ohne Zweifel muß eine langdauernde Anhäufung von Hitze in einem Theil Schaden ſtiften, und mir ſcheint es keineswegs unwahrſcheinlich zu ſeyn, daß die Steifigkeit ſolcher Gelenke, die viele Anfälle erlitten haben, hauptſächlich von dieſem einzigen Umſtande herrührt. Man kann ſich leicht denken, daß die Haut durch eine wiederholte Ausſetzung einer außerordentlichen Hitze, ſo kann verdickt, und ihre Oberfläche ſo verhärtet und zuſammengezogen werden, daß die Ausdünſtungsmaterie kaum hindurch kann, und ſollte, wie man glaubt, die Gichtmaterie durch Schweiße gewöhnlich ihren Ausgang finden, ſo erhellet offenbar, daß durch dieſe Mittel ihr Verdünſten verzögert, und die künftigen Anfälle erſchwerter werden müſſen, auch die Theile folglich nachher größern Schaden zu erleiden ausgeſezt ſind.

Es wurde ſchon bemerkt, daß Schweiße zu erregen, ein gewiſſer Grad von Hitze über die natürliche Temperatur der Haut erfordert werde; aber wahrſcheinlich wird durch den Schmerz jedesmal, ohne alle

künſtliche Mittel, jener Wärmegrad erregt; und da eine übermäßige Hitze dieſen Endzweck verfehlt, ſo glaube ich vielmehr, daß jeder Gichtpatient leicht zugeben wird, daß gewöhnlich der Schmerz ſo groß iſt, um ſo viel Hitze zu erregen, die vielmehr, um den wahren Schwitzpunkt zu erreichen, müßte vermindert als vermehrt werden.

Die als Vorbauungsmittel gegen die Gicht allgemein empfohlenen Mittel, und von denen die Erfahrung hinreichend ihren Nutzen zu dieſem Endzweck dargethan hat, beſtehen offenbar in ſolchen, die eine übermäßige Erzeugung der Hitze verhindern, und ein ſchickliches Verdünſten befördern, wie z. B. Enthaltſamkeit, Bewegung, kalte Luft, u. ſ. w. ſind. Dieſes beſtärkt aber ſicher die Muthmaßung, daß eine unterſtützte Ableitung der Hitze aus dem leidenden Theil ſelbſt bey den Anfällen heilſam ſeyn muß.

Noch mehr werde ich in dieſer Idee durch einige Bemerkungen im ſechſten Band der mediciniſchen Bemerkungen und Unterſuchungen *) beſtärkt.

Nach Erzählung einiger Umſtände in Rückſicht ſeiner Geſundheit und Leibesbeſchaffenheit von Jugend auf, und daß er einige Jahre vorher öftere Anfälle von der Gicht gehabt habe, ſagt der Verfaſſer, "auf meiner Reiſe im December 1770 nach Jamaika, befiel die Gicht einige Tage vor meiner Ankunft auf dieſer Inſel einen von meinen Füßen. Ich wickelte ihn,

*) Siehe Alex. Small Bemerkungen über die Gicht, im ſiebenden Band der Ueberſetzung, Seite 162 Altenburg 1787.

ihn, wie ich es in England gewohnt war, in Flannel und Wachstuch ein. Die entſetzlichſten Schmerzen aber, die ich dadurch empfand, nöthigten mich, beydes wegzuwerfen, und bald ließen meine Schmerzen nach. Bey meiner Ankunft zu Kingſton gab mir mein Freund, Dr. Naſmyth, ein ſehr gelehrter und erfahrner Arzt, den Rath, nichts um meinen Fuß zu wickeln, ſondern nur einen baumwollenen Strumpf anzuziehen; denn die Erfahrung habe ihn gelehrt, daß podagriſche Schmerzen in dieſem Land kühl müßten gehalten werden. Ich wurde auch von dem Nutzen dieſes Raths überzeugt, denn das Podagra verließ mich ſehr bald."

"Den folgenden Monath März bekam ich auf meiner Reiſe nach Newyork die Gicht wieder, und ohnerachtet das Wetter kalt und ſtürmiſch war, ſo hielt ich doch meinen Fuß nicht wärmrr, als zu Jamaika. Ich fuhr damit auf dem Lande zu Newyork fort, obgleich kalte Witterung einfiel. Der Anfall war gelinde und hielt nicht lange an."

"Im Frühjahr 1772 hatte ich einen heftigen und langen Anfall zu London, bediente mich aber nicht der Heilart, die ich in Jamaika ſo heilſam gefunden hatte. Ich litte ſehr viel, und vermuthlich weil ich den Fuß zu warm gehalten hatte. Im Frühjahr 1773 und wieder im Frühjahr 1774 hielt ich die Heftigkeit der Gicht dadurch ab, daß ich beſtändig Blutigel anſetzen ließ, ſo bald ich die Ankunft der Gicht merkte, und dieſen Rath gab mir mein gelehrter Freund, John Pringle."

Nach

Nach Erwähnung einiger Umſtände von fernern Anfällen fährt der Verfaſſer fort:

„Bey dieſem Anfall kam mir die Gicht in alle Glieder. Der Schmerz in den Händen und Ellenbogen war gelinder und von kürzerer Dauer, als in den Füßen und Knien. Rührte dieſes etwa davon her, daß die Hände und Ellenbogen mehr der kalten Luft ausgeſetzt werden, als die Füße, und da man ſolche öfterer nöthig hat, wenn ſie nur zu brauchen ſind, deshalb weniger unter dem Bett gehalten werden? Meine rechte Hand litte weniger, als die linke, vielleicht weil ſie der Kälte mehr ausgeſetzt war.“

Dr. Small ſagt ferner bey einigen nachfolgenden Anfällen:

“Ich hielte mich dabey weder bey Tage noch bey Nacht wärmer, als bey geſunden Tagen. Nur in dem Stück behandelte ich jezt die Gicht beſonders, daß ich den leidenden Theil mit keiner feſten Binde umgab. Iſt ſolche im Fuß, ſo trage ich weite Schuhe; iſt ſie im Knie, ſo lege ich die Strumpfbänder bey Seite, und iſt ſolche in der Hand, ſo ziehe ich des Tags über weite Handſchuhe an. Ich habe eine gichtiſche Hand einer heftigen Kälte ausgeſetzt, ohne daß ich einigen Nachtheil davon gehabt habe. Die Entzündung vergieng wie gewöhnlich, und wie ich glaube, mit weniger Schmerz, als wenn ich ſorgfältig die Hand eingewickelt hätte.“

“Einer von meinen ſcharfſinnigen Freunden, und ein genauer Beobachter eines jeden Umſtandes, der Licht über eine Materie verbreiten kann, dem ich meine Be-

Behandlung der Gicht mitgetheilt hatte, ertheilte mir folgende Nachricht von ſich ſelbſt.“

“Als des Nachts, ſagte er, mein podagriſcher Fuß mich mehr ſchmerzte, da er im Bett wärmer, als zuvor, zugedeckt war, ſo ſteckte ich ihn nackend zum Bett hinaus, und als ich merkte, daß der Schmerz gelinder wurde, ſo ließ ich ihn länger unbedeckt, als ich Anfangs willens war, worüber ich denn einſchlief, und der Fuß in dieſer Lage bis des Morgens blieb. Der Schmerz kam nicht wieder, und ich befand mich wohl. Den folgenden Winter bekam ich einen zweyten Anfall, und ich wiederholte dieſen Verſuch nicht mit dem nämlichen unmittelbaren Erfolg in Verminderung der Gichtſchmerzen, doch wurden ſolche dadurch immer ſo gemildert, daß ich des Nachts ſchlafen konnte. Ich könnte noch jemanden nennen, der mir die erſte Nachricht von dieſer Heilart gab. Er hegte die alte Meynung, daß die Gicht durch die Ausdünſtung müßte gehoben werden, und da er mich hatte ſagen hören, daß die Ausdünſtung beſſer von Statten gieng, wenn der Körper nackend, als wenn er bekleidet wäre, ſo ſtreckte er ſeinen Fuß zum Bett heraus, wenn ihn das Podagra peinigte, damit er deſtomehr ſchwitze, und fand ſich dadurch erleichtert.“

Dieſe Nachricht von einer Erfahrung dreyer verſchiedenen Podagriſten, iſt ein ſehr ſtarkes Zeugniß für die Begünſtigung der kalten Luft, und nimmt man die vorgehenden allgemeinen Grundſätze über dieſen Gegenſtand dazu, ſo glaube ich, daß ſich die Empfehlung einer ſolchen Heilmethode, beſonders in den erſten Anfällen der Krankheit, rechtfertigen läßt; zu-

mal

Digitized by Google

mal dieſe ſich gewöhnlich einfinden, ehe die Conſtitution geſchwächt iſt, und folglich die Theile von vorgehenden Anfällen noch nicht ſo ſehr gelitten haben.

Vielleicht iſt die Furcht von einem Zurücktreten der Gichtmaterie auf eine ungewöhnliche Methode in einigen Fällen ganz gut gegründet; obgleich aber von allen Aerzten die Möglichkeit eines ſolchen Vorfalls zugegeben wird, und der beſtändige Gegenſtand des Geſprächs unter Gichtpatienten iſt, ſo bin ich doch überzeugt, daß ſich dieſer Umſtand weit weniger ereignet, als man gewöhnlich glaubt; und wenn er wirklich Statt findet, ſo betrift es entweder alte Perſonen, deren Körper ſchon viel von ihrer natürlichen Energie verlohren hat, oder bey denen die Theile, welche den Anfällen unterworfen ſind, durch viele vorhergehende ſo ſehr gelitten haben, daß ſie künftige nicht mehr aushalten können.

Ja, wenn wir auch annehmen, nämlich nach der gewöhnlichen Meynung, daß ein gewöhnlicher Grad von Entzündung im leidenden Theil, zur ſichern Beendigung des Anfalls, nothwendig ſey, ſo können wir leicht begreifen, daß in jungen, ſtarken und vollblütigen Körpern dieſe Entzündung gewöhnlich, ohne irgend ein Mittel, die Hitze zurück zu halten, dazu hinreichend ſeyn wird; und offenbar kann die Kunſt nur bey ſolchen Menſchen nöthig ſeyn, wenn ja der Fall ſich ereignen ſollte, die entweder alt, oder geſchwächt ſind, und wo alsdann wegen den trägen Kräften der Natur die Erregung der Hitze nach Verhältniß gering iſt.

Neun-

Neunzehender Abſchnitt.

Von den örtlichen Ausſchlägen und dem Wundwerden der Kinder.

Kinder ſind hinter den Ohren, den Achſeln, und wenn ſie ſehr fett ſind, im Nacken und zwiſchen den Hinterbacken vorzüglich obigen Uebeln unterworfen.

Ich bemerkte auch ſchon vorher, daß dieſe Theile, da ſie das Verdünſten der Hitze ſehr ſchlecht begünſtigen, nothwendig einer Anhäufung derſelben weit mehr als andere Theile des Körpers unterworfen ſeyn müſſen. Auch muß man hierbey noch bemerken, daß eben dieſe Theile wegen ihrer wechſelſeitigen Berührung, bey jeder Bewegung, nach dem Geſetz der Friction, eine mehr als gewöhnliche Hitze erregen müſſen.

Es iſt deshalb kein Wunder, daß jene Theile, durch dieſe beyden Urſachen einer widernatürlichen Hitze, beſchädigt werden müſſen, und nach den ſchon dargelegten Bemerkungen über die Wirkungen der Hitze auf die Haut, iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß der Schaden in einer Vereiterung und örtlichen Zerſtöhrung der Hautfläche beſtehen muß. Im gegenwärtigen Fall iſt es aber um ſo mehr glaublich, daß ſolche Ausſchläge durch jene Urſache verurſacht werden, weil ſie ſicher nichts, als ein örtliches Uebel, ohne irgend eine andere Krankheit, ſind, da die geſundeſten Kinder ſowohl, als die kränklichſten daran leiden.

Wir

Wir bedürfen deshalb nur wenig über ihre Heilart zu ſagen, da ſolche nach der ſehr wahrſcheinlichen Theorie in Mitteln beſtehen muß, welche die Hitze ableiten können; woraus denn folgt, daß öfteres Waſchen mit den einfachſten Waſchwaſſern, und ſelbſt mit kaltem Waſſer am beſten dieſem Endzweck entſprechen, und ſicher nützlicher ſeyn wird, als die mancherley fettigen Subſtanzen und Pflaſter, die ſo oft im Gebrauch ſind, aber die ihrer Natur nach eher die Hitze zurückhalten, als ſolche zerſtreuen.

Jeder ſorgfältigen Mutter iſt die öftere Nothwendigkeit, Kinder zu waſchen, und beſonders diejenigen Theile, welche dem Wundwerden am mehreſten ausgeſetzt ſind, hinreichend bekannt; und die Erfahrung hat gezeigt, wie ſehr eine beſorgte Aufmerkſamkeit hierauf, dieſe Uebel verhindert; welches denn deutlich unſere Muthmaßung über die wahre Urſache derſelben beſtätigt, und die allgemeine Schicklichkeit beweiſt, Kinder kühl zu halten.

In den bisherigen Abſchnitten habe ich mich bemüht, einige von den Wirkungen einer angehäuften Hitze auf der Haut, um Ausſchläge und Entzündungen zu verurſachen, zu zeigen. Offenbar wird der Leſer auch hierbey gefühlt haben, daß ich bey dieſen Fällen die Wärmematerie in ihrem freyen Zuſtande betrachtet habe.

Ohne Zweifel muß aber auch das gegenſeitige Extrem von einer widernatürlichen Verminderung dieſes Ur-

Urſtoffs ebenfalls Schaden ſtiften; und nach aller Möglichkeit erleiden diejenigen Theile, welche unmittelbar einer Beraubung der Hitze ausgeſetzt ſind, keinen geringern Nachtheil, als die bis jezt dargelegten gegenſeitigen ſind. Die verſchiedenen Grade des kalten Brandes ſcheinen hierher zu gehören.

Zugleich muß ich hier auch diejenige Muthmaßung vorlegen, daß ich glaube, auch der Mangel oder Ueberfluß der Feuermaterie, nicht als freye, ſondern als gebundene Wärme in der organiſchen thieriſchen Subſtanz, müſſe ſehr wichtig ſeyn, und wahrſcheinlich einen kränklichen Unterſchied im ganzen Körper, oder in beſondern Theilen deſſelben ausmachen. Ich finde zwey auffallende Beyſpiele hiervon, wovon die eine in einem zu großen Ueberfluß, und die andere, wo nicht gänzlich, doch um vieles, die Folge vom Mangel der gebundenen Feuermaterie herrühret. Dieſe beyden Krankheiten ſind die übermäßige Fettigkeit und der Scorbut.

Zwanzigſter Abſchnitt.

Von dem kalten Brand der äußern Glieder.

Die Urſache dieſer Krankheit muß ohne Zweifel ganz das Gegentheil von derjenigen ſeyn, welche die in den vorhergehenden Abſchnitten angegebenen Uebel verurſachte, denn in ſphacelirten Theilen findet ſich ſo wenig ein Ueberfluß von Hitze, daß es offenbar daran mangelt. Es giebt auch wirklich verſchiedene

Gattungen des kalten Brandes, die ſicher die Wirkung einer außerordentlichen Hitze ſind, welche in einem gewiſſen Theil auf einige Zeit iſt erregt worden, und eben ſo, wie eine ähnliche äußere Urſache das Abſterben desjenigen Theils verurſacht, auf den ſie unmittelbar wirkt. In dieſen Fällen aber leidet der übrige Körper nicht im ganzen mit, die kranken Theile trennen ſich bald von den geſunden los, und letztere heilen wie eine gemeine Wunde. Diejenige Art von Sphacelus aber, auf welche ich hier anſpiele, iſt jene, welche die äußern Glieder bey alten Menſchen angreift, und der offenbar von einer allmählichen Verminderung der Lebenskraft im ganzen Körper herrührt, wodurch die äußern Glieder ein ungleiches Maaß von Hitze, zur Fortſetzung ihres Lebens erhalten.

Daß ein ſolcher kalter Brand an den Extremitäten, wirklich vom Mangel der natürlichen Wärme in denſelben zunächſt herrührt, kann man ſchon daraus abnehmen, daß ſolche am erſten den Mangel an Wärme empfinden, wenn ſich die allgemeine Quelle vermindert, und der Umlauf des Bluts träg wird. Dieſes läßt ſich auch dadurch leicht begreifen, wenn man das Blut als das vornehmſte Vehikel der Wärme in den verſchiedenen Theilen des Körpers betrachtet, und wenn man überlegt, daß die Ströhme von dieſer warmen Flüſſigkeit in den äußern Gliedern kleiner, als irgend wo ſind, ja wegen ihrer größern Entfernung von der Quelle auch wahrſcheinlich verhältnißmäßig weniger Hitze enthalten. Dieſes wird noch um ſo wahrſcheinlicher, da eben die äußern Glieder durch äußere Urſachen, z. B. die Kälte, welche ihnen ihr nöthiges Quantum Wärme entzieht, dieſes Unglück öfters erleiden.

Wirk-

Wirklich iſt auch dieſe Theorie ſo einleuchtend, und die gewöhnliche Methode, den kalten Brand zu behandeln, ſo unmittelbar darauf gerichtet, den leidenden Theil mit einem ſchicklichen Grad von Wärme zu verſehen, indem wir im ganzen Körper durch warme innerliche Cordialmittel und gut nährende Speiſen, und durch die ſtärkſten topiſchen Reizmittel im Theil ſelbſten, Hitze zu erregen ſuchen, daß ich es für unnöthig würde gehalten haben, dieſer Krankheit, als verwandt mit unſerer Theorie, zu erwähnen. Ich that dieſes aber, um eines in der Heilmethode des Sphacelus beſtändig angenommenen Verfahrens zu erwähnen, das zwar, wie ich glaube, urſprünglich dahin abzielt, den Theil zu wärmen, aber die gegentheilige Wirkung hervorbringen, und folglich ſchaden muß. Dieſes Mittel iſt der ohne Unterſchied angewendete Gebrauch geiſtiger Arzneyen, als topiſche Aufſchläge.

Da man bemerkte, daß rectificirter Weingeiſt leicht entzündbar iſt, daß er im Magen Hitze, und auf Theilen, die von der Haut entblößt ſind, Schmerz und Brennen erregt, ſo betrachtete man ſolchen allgemein als hitzig, und fähig, allen damit berührten Körpern Wärme mitzutheilen. Die Wahrheit dieſer Thatſachen liegt aber wahrſcheinlich darinnen, daß in jenen Fällen, wo der Gebrauch ſpirituöſer Mittel Hitze erregt, dieſe nicht von dem Mittel herrührt, ſondern im Theil ſelbſten, durch ihre reizende und ſcharfe Eigenſchaft, auf eben die Art erregt wird, wie gewürzhafte und andere reizende Subſtanzen Hitze und Entzündung verurſachen. Aber jene Eigenſchaften des Weingeiſtes werden zu unbeträchtlich empfun-

den, wenn die Empfindung des Theils nicht durch eine wunde Stelle ſehr erhöht iſt; denn jeder weis, daß ein Finger lange ohne wärmer zu werden, im Weingeiſt bleiben kann.

Das Waſchen ſolcher Theile mit Weingeiſt, bey denen die Haut unverlezt iſt, muß deshalb ſchon aus dieſem Geſichtspunkt betrachtet, ohne Vortheil ſeyn. Wäre dieſes aber nur die einzige Urſache, ihn abzurathen, ſo möchte er immer im Gebrauch bleiben, und eine Stelle unter der Menge von Mitteln behaupten, die, wenn ſie ſchon nichts nuͤzen, doch das negative Verdienſt beſitzen, nicht zu ſchaden.

Ein wenig Nachdenken wird uns indeſſen überzeugen, daß es kein blos unſchädliches Mittel iſt. Die große Leichtigkeit, womit Weingeiſt verdünſtet, giebt ihm das Vermögen, den leidenden Theil von demjenigen Weſen zu berauben, das er nach unſerm Endzweck mittheilen ſollte. Die Lehre von der Evaporation, als ein Mittel abzukühlen, iſt jezt eine zu gründliche Wahrheit, und dieſe Thatſache durch Verſuche zu ſehr beſtätigt, um noch zweifeln zu können, daß die Abkühlung darinnen nicht ihren Grund hätte. Ihre Wirkungen aber, eine Subſtanz abzukühlen, müſſen ſo beträchtlich ſeyn, daß die Evaporation beym kalten Brand weſentlich ſchädlich ſeyn muß.

Vielleicht wirft man indeſſen ein, daß einige Theile vom Weingeiſt eingeſaugt würden, die alsdann in die Blutmaſſe aufgenommen, immer wieder Hitze erregen können. Die Flüchtigkeit dieſes Mittels aber, iſt doch wohl wahrſcheinlich zu groß, um lange genug ſich aufzuhalten, daß davon viel einge-

ſaugt

ſaugt werden könnte, und da noch überdieß die Abſorption eine Verrichtung der Natur iſt, die vielleicht beträchtliche Lebenskräfte erfordert, ſo bleibt es nicht wahrſcheinlich, daß ſolche irgend beträchtlich in einem halb erſtorbenen und ſchwachen kranken Theile des Körpers ſeyn kann.

Wir können demnach ohne Anſtand den Schluß machen, daß der Weingeiſt auf einer brandigten Stelle nur dann allein nützlich ſeyn kann, wenn ſich ſchon einige Trennung des kranken vom geſunden eingefunden hat, oder wenn Einſchnitte bis in das geſunde deſſen unmittelbaren Einfluß verſtatten. Das gewöhnliche Verfahren aber, den ganzen Brandſchaden, der in ſolchen Fällen oft kalt und ödematös iſt, damit zu befeuchten, muß offenbar nachtheilig ſeyn; ſtatt deſſen aber würden wir weit beſſer unſern Endzweck erreichen, wenn wir den Theil, um ihn zu erwärmen und zu beleben, öfters rieben, da, wo der Brand am ſtärkſten iſt, ölichte und warme Breyumſchläge auflegten, und den ganzen Brandſchaden in dicken und trockenen Flannel einwickelten.

Mich hat kürzlich ein ſehr beſonderer Fall von den guten Wirkungen, das Verdünſten der Hitze aus dem ſphacelirten Theil zu verhindern, überzeugt, und der zugleich die nahe Verwandſchaft zwiſchen den Lebenskräften und der thieriſchen Wärme beweiſt.

Krankheitsgeſchichte.

Im December 1784 beſuchte ich eine Lady, von ohngefähr 63 Jahren, die ſchon länger als vierzehen Tage an einem heftigen Faulfieber gelegen hatte.

Sechs oder ſieben Tage, ehe ich ſolche ſahe, hatte ſich eine Mißfarbe am Vorderarm, ſo weit der Ellenbogen geht, eingefunden; auf dem untern Theile des Rückens hatte ſich ebenfalls eine Gangrän von beträchtlichem Umfang, und eine andere an jeder Hüfte eingefunden, ja auch die Zehen des einen Fußes waren blaulicht. Da die Zunge ſehr faul und ſchwarz, der Puls kaum fühlbar, und jedes Glied wegen dem Flechſenzucken unaufhörlich in Bewegung war, ſo zeigte dieſes den furchtbaren und ſchwachen Krankheitszuſtand des ganzen Körpers, und die nahe Gefahr des Todes an.

Die Furcht, welche die Patientin einige Tage wegen dem wirklich nahen Tode hatte, verhinderte eine ſchickliche Aufmerkſamkeit auf die ſphacelirten Theile, und durch eine beſondere Nachläßigkeit hatte der Arm faſt beſtändig außer dem Bett gelegen.

Es war ſolcher, als ich dieſe Lady zum erſtenmal ſahe, ſehr geſchwollen, und äußerſt kalt anzufühlen. Die Farbe von den Fingern bis zum Ellenbogen war ſehr ſchwarz, einige Blaſen hatten ſich auf dem Rücken der Hand aufgeworfen, und der Puls war gar nicht zu fühlen.

Obgleich die traurigen Umſtände dieſer Patientin faſt gar keine Ausſicht zuließen, daß auch die kräftigſten Mittel etwas Weſentliches nutzen würden, ſo billigte ich doch in meinem Herzen die Vernachläßigung ſolcher Mittel nicht, die hier indicirt wären, und die ich deshalb ſogleich anwenden ließ. Indeſſen werde ich hier nur die Behandlung des brandigten Arms darlegen.

Die-

Digitized by Google

Dieſer mußte wohl gebäht, trocken gemacht und in feinen einigemal zuſammengelegten Flannel eingewickelt werden, den man auch nicht eher wegnehmen ſollte, als bis ich wieder käme, welches nach ſechs Stunden geſchah. Der Arm war während dieſer Zeit beträchtlich warm geworden, und die Mißfarbe gegen den Ellenbogen weniger ſchwarz. Ich ließ ihn wieder bähen, und in den nämlichen Flannel einwickeln, in welcher Lage derſelbe zwölf Stunden bis den andern Morgen bleiben mußte. Die ſchwarze Farbe am obern Theil des Brandes hatte ſich gänzlich verlohren, um das Handgelenk war der Arm nur noch etwas ſchwarz, und überall vollkommen warm. Es wurde dieſe Methode noch einige Tage befolgt, wo nur der Daume, die Fingerſpitzen und die eine Seite der Hand noch widernatürlich ausſahen. Der Handrücken hatte indeſſen ſeine natürliche Farbe faſt wieder erhalten, und da auch die Geſchwulſt des Arms vollkommen verſchwunden war, ſo konnte ich den Puls wieder deutlich fühlen.

Wegen den Brandblaſen am Daumen und der Hand ließ ich dieſe Theile nun mit einem dicken warmen Breyumſchlage bedecken, zuvor aber, wie gewöhnlich, erſt fomentiren. Es wurde auch dieſe Methode, da die ſphacelirten Theile täglich beſſer ausſahen, beybehalten, aber dem ohnerachtet ſtarb dieſe Lady den ſechſten Tag nach meinem erſten Beſuch.

Bevor ich dieſe Patientin ſahe, hatte ſolche keine Chinarinde bekommen, und die letztern ſechs Tage über, konnte ich nicht mehr als zwey halbe Pinten von einem ſtarken Decoct davon beybringen. Indeſ-

ſen gab man ſich auch die größte Mühe, die Patientin mit Nahrung zu verſorgen, und vermiſchte damit ziemlich viel rothen Wein. Dieſes mit einander, in ſofern die Wirkung anſchlagen konnte, hatte den Endzweck, den ganzen Körper zu ſtärken, woran ohne Zweifel der ſphacelirte Arm Theil nahm. Aber ich bin doch überzeugt, daß die Urſache von der günſtigen Veränderung bald nach meinem erſten Beſuch, und was hauptſächlich die allgemeine Beſſerung des Arms nachher bewirkte, blos die Verhinderung war, daß weiter keine Hitze wegdünſten konnte, wodurch ſich die noch kleine übrige Quantität davon wieder anſammlete.

Sehr auffallend zeigt ſich hier, daß die Lebenskraft, ohnerachtet des nahen Todes, und folglich der äußerſten Schwäche dieſes Principiums, wieder um ſehr vieles hergeſtellt wurde; und Aerzte ſollten in ähnlichen Fällen weit aufmerkſamer, wie gewöhnlich, hierauf ſeyn.

Ein und zwanzigſter Abſchnitt.

Von dem Scorbut.

Die mancherley Geſchichten von dieſer außerordentlichen Krankheit, die uns Aerzte davon geliefert haben, und die Nachrichten von ihrer Erſcheinung bey verſchiedenem Alter, Jahreszeit und Himmelsgegend, ſtimmen alle ſo merkwürdig in den Umſtänden überein, die dazu geneigt machen, und eben dieſe wirken ſo gerade nach unſerer Theorie über die thieriſche

riſche Wärme, ſowohl die Erzeugung derſelben innerhalb des Körpers, als auch das Verdünſten durch die Haut zu vermindern, daß ich mit Ueberzeugung die Haupturſache dieſer Krankheit mir in einem Mangel der Feuermaterie im Körper denke.

Die zwey Haupturſachen, welche ich hier anführen will, und welche den Scorbut erzeugen, ſind ein langer Aufenthalt in der Kälte, und wenn der Körper eine lange Zeit mit ſchlechten und unverdaulichen Speißen genährt wird. Durch die letzteren wird dem Körper zu wenig Wärme mitgetheilt, und erſtere beraubt denſelben zu ſchnell von derjenigen, die er enthält. Und dieſes ſcheint noch um ſo wahrſcheinlicher, da jede von dieſen Urſachen für ſich, wenn ſolche einige Zeit wirken kann, den Scorbut erzeugt.

Bekanntlich iſt auch der Winter diejenige Jahreszeit, in welcher der Scorbut die höchſte Stufe erreicht, und jene Länder ſind demſelben am mehreſten ausgeſetzt, die von der Sonne am wenigſten genießen.

Dr. **Lind** ſagt in ſeinem Meiſterwerk über den Scorbut, ſeine Theorie davon mag nun wahr oder falſch ſeyn, "daß die zum Wallfiſchfang beſtimmten Schiffe, vor allen andern, in Rückſicht der Mannichfaltigkeit und der Beſchaffenheit der Lebensmittel, am beſten ausgerüſtet wären: die Reiſe ſey kurz, und die Matroſen in beſtändiger Bewegung, ſo daß ſchwerlich ſchlechtes Waſſer und verdorbene Nahrung unter ſolche ausgetheilt werden: und doch iſt es eine bekannte Thatſache, daß es keine Weltgegend giebt, in der das Schiffsvolk dem Scorbut ſo ausgeſetzt iſt, als

 unter

unter den Polarkreiſen. Menſchen, die damit bey der erſten Ankunſt in die kalten Regionen befallen werden, finden im Eißmeer ihre Zufälle verſchlimmert. Allda geſchieht der Anfall des Uebels ſchleuniger, die Fortſchritte ſind ſchneller, und ſelten werden die Patienten eher kurirt, oder erleichtert, als bis das Wetter gelinder wird." *)

In einem andern Werk **) bemerkt Dr. **Lind**, „daß die Schiffer im Winter, und beſonders jene, die nach Grönland gehen, einen merkwürdigen Fraßhunger haben, und ſowohl die harten eingeſalzenen Speiſen, als auch die gröbſte Koſt, auf das beſte verdauen." Dieſer Umſtand unterſtützt, wie ich glaube, die Muthmaßung auf das ſtärkſte, daß ein außerordentlicher Verluſt der thieriſchen Wärme, einen mehr als gewöhnlich ſtarken Appetit erregt, um einen verhältnißmäßigen Erſatz zu erzeugen; und in dieſem Fall ſcheint ſolcher ein glückliches Beſtreben der Natur zu ſeyn, ſich gegen eine Krankheit zu ſchützen, die durch den Mangel des wichtigen Wärmeſtoffs ſcheint verurſacht zu werden.

Auch bricht der Scorbut in ſolchen Gegenden aus, wo die Kälte nicht ſehr groß iſt, aber wo die Menſchen lange ſchlechte Lebensmittel genießen müſſen, da dieſe eben ſo hinreichend dazu ſind, wie eine feuchte Luft, ſelbſt in heißen Gegenden. Auf langen Reiſen befin-

*) Siehe deſſen Abhandl. vom Scharbock, Leipzig 1775. Seite 330. Im Original pag. 214.

**) Eſſay on the moſt effectual cheans of preſerving the Health of Seamen. pag. 24.

befinden ſich nun Seeleute in der nämlichen Lage, da ſie lange von dürren, harten und geſalzenen Speiſen leben müſſen, die offenbar ſchwer zu verdauen, und folglich nicht geſchickt ſind, die Feuermaterie in ſolchem Ueberfluß zu entwickeln, als wenn die Verdauung leichter und vollkommener geſchehen kann. Dr. **Lind** ſagt: "es iſt bemerkenswerth, daß in warmen Klimaten die Schiffmannſchaft zur See dieſer Krankheit alsdann unterworfen iſt, wenn auf das heiße Wetter, wodurch die Faſern des Körpers ſehr erſchlafft werden, große und beſtändige in dieſen Graden der Erdbreite gewöhnliche Regen folgen. Auch rührt der Scorbut vieles von der langen Dauer ſolcher ſüdlichen Reiſen her. Außer dem aber kommt dieſe Krankheit nicht ſo häufig daſelbſt, wie in kalten Gegenden vor, da die ſchlimmen Wirkungen der Feuchtigkeit weit ſchädlicher werden, wenn ſich die Kälte damit verbindet. Eine **kalte** und **feuchte** Atmoſphäre, nebſt feuchten Wohnungen, feuchten Betten und Kleidern, mit andern Ungemächlichkeiten, denen arme Menſchen bey dergleichen Witterungen ausgeſetzt ſind, iſt die am öfterſten vorkommende und dazu am mehreſten geneigt machende Urſache." *)

Nachdem man deshalb beobachtete, daß eine feuchte Luft ſtets den Scorbut verſchlimmert, er mag anfänglich durch verdorbene Nahrungsmittel, oder von

*) Siehe d. a. B. Seite 352. Im Original 229. Und Berichtigungen über Linds und Milmans Theorie der nächſten Urſache vom Scorbut; ſiehe Th. Trotter über den Scorbut, Leipzig 1787. Seite 44 u. ſ. w.

D.

von einem kalten Klima herrühren, ſo glaubten die beſten Schriftſteller, daß die nächſte Urſache dieſer Krankheit in der durch eine feuchte Luft unterdrückte Ausdünſtung liege. Man bediente ſich der ſcharfſinnigſten und gefälligſten Theorien, um den Scorbut daraus und dadurch zu erklären, daß manche faule und grobe Theile in der Säftenmaſſe zurückgehalten würden, die ſonſten die Ausdünſtung fortgeſchaft hätte, und welche nun durch ihre beſondere ſchädliche Eigenſchaft den Körper verdürben, und die mancherley Zufälle des Scorbuts verurſachten. Ich denke aber, daß die üblen Zufälle der Feuchtigkeit, in Hervorbringung und Verminderung der Krankheit, blos von dem Vermögen herrührt, die Kälte zu verſtärken, da ſchon im vorhergehenden bemerkt wurde, daß eine feuchte Luft von eben derſelben und noch wärmern Temperatur, als eine trockene Luft, viel ſchneller und ſtärker die thieriſche Wärme ableitet.

Stets hat man auch beobachtet, daß durch Fieber bewirkte Schwäche, Durchfälle, Blutflüſſe und andere Krankheiten, die den Körper ſtark mitnehmen, und die Kräfte vermindern, Gelegenheitsurſache zum Scorbut werden; indem ſolche Patienten weit ſchneller von den vorhin angegebenen Urſachen, die unmittelbar den Scorbut erzeugen, angegriffen werden. Dieſes ſcheint der dargelegten Theorie zugleich gar nicht zu widerſprechen, da obige Urſachen ohne allen Zweifel ſehr ſtark die thieriſche Wärme vermindern, und folglich den Patienten außer Stand ſetzen, die fernere Verminderung der Hitze durch einen nicht hinreichenden innerlichen Erſatz, gegen den zu ſtarken Verluſt von außen zu ertragen.

Es

Digitized by Google

Es iſt eine richtige Beobachtung nach allen traurigen Nachrichten von dieſer furchtbaren Krankheit, wie ſie ihre Auftritte unter dem Schiffsvolk auf langen Reiſen macht, unter den unglücklichen Einwohnern belagerter Städte, unter Soldaten, die in kalten Gegenden zur Winterszeit kampiren müſſen, oder unter Menſchen, die ihr Schickſal unter der kalten Zone den Winter zu verleben, hinſchleuderten, daß ſolche ſtets am meiſten ihre Wuth erfahren, die dem Ungeſtüm der Witterung am heftigſten ausgeſetzt, am leichteſten gekleidet ſind, und von den gewöhnlichſten Speiſen haben leben müſſen. Solche Perſonen aber, die ſich warm kleiden, und eine beſſere Diät führen konnten, entwiſchten immer dem Scharbock nur allein. Hieraus läßt ſich denn auch leicht einſehen, warum dieſe Krankheit an dem nämlichen Orte, nicht nur einige wenige Menſchen, — bey denen der Unterſchied in einigen zufälligen Umſtänden der Leibesbeſchaffenheit liegen könnte, — ſondern ganze Geſellſchaften verſchieden angreiſt. Bey belagerten Städten, wo die Garniſon aus Regimentern von verſchiedenen Nationen beſtande, wovon einige beſſer gekleidet, genährt und verpflegt wurden, als andere, hat man öfters beobachtet, ob ſie gleich alle mit einander beyſammen lebten, und beſtändig untermiſcht waren, daß während dem einige ganze Regimenter vom Scorbut auf das heftigſte angegriffen wurden, andere nur ſehr wenig, und manche Regimenter gar nichts davon litten. *) So iſt es auch bekann-

*) Siehe Lind vom Scorbut, Seite 524. Original 339 von dem Scorbut, wie er bey der Belagerung von Breda erſchien.

bekannte Thatſache aus unzählbaren Beyſpielen, daß auf Schiffen die Officier, indeß der Scorbut unter den Matroſen die größte Verwüſtung anrichtet, ganz davon öfters befreyt bleiben. *)

Viele von den Zufällen des Scorbuts, zeigen eben wohl einen außerordentlichen Verluſt der Nahrung, und einen Mangel an thieriſcher Wärme an. Schon von einem der älteſten Schriftſteller über dieſe Krankheit, von **Woodall**, "wurde ein großer Verluſt der thieriſchen Subſtanz, eine vermehrte Eßluſt, eine blaſſe und ſchwarzblaue Farbe der Haut, nebſt einem allgemeinen Kräftenverluſt, angemerkt."

Auch glaube ich, daß man den getrennten Zuſammenhang des Bluts, den Mangel an Feſtigkeit und Zähigkeit in den fleiſchigten und feſtern Theilen, die ſo beſonders charakteriſtiſche Kennzeichen des Scorbuts ſind, aus der nämlichen Theorie von einem Mangel der Feuermaterie, als ein weſentlicher Beſtandtheil der thieriſchen Miſchung, erklären kann. Denn wenn man die Fettheile, als das allgemein verbindende Mittel und als das Band der Vereinigung bey der thieriſchen Subſtanz betrachtet, welches auch Zergliederungen höchſt wahrſcheinlich machen; und wenn nach einer ſchon erwähnten Muthmaßung das Fett in irgend einem Verhältniß mit der im Körper erzeugten und abgelagerten Feuermaterie ſteht, ſo folgt, daß, wenn ein beträchtlicher Mangel von dieſem Material Statt findet, dieſes im Verluſt der Fett-

*) Siehe Macbride's Experimental Eſſays, pag. 176. Ueberſetzt, Zürch 1766.

Fettſubſtanz ſichtbar, und die Folge davon offenbar ein Mangel in der Feſtigkeit und dem Zuſammenhang jener Theile ſeyn muß, die dem Feuerſtoff ſo viel zu verdanken haben. Vielleicht können wir auch eben hieraus die Auflöſung des Blutes erklären, da es mir ſo wahrſcheinlich iſt, daß deſſen Zähigkeit ſehr viel von einer gewiſſen Menge Fettmaterie abhängt, die einen Beſtandtheil davon ausmacht. Ja, wenn wir auch die Muthmaßung fahren laſſen, als ob die Fettſubſtanz mit der abgelagerten Wärmematerie im Körper in Verhältniß ſtünde, ſo läßt ſich doch die Thatſache vom Mangel der Zähigkeit in der thieriſchen Subſtanz, welche vom Scorbut herrührt, ebenfalls ganz einfach erklären; denn offenbar muß ein Mangel irgend einer weſentlichen Erforderniß zu einer vollkommenen thieriſchen Subſtanz, ſicher eine Neigung zur Entmiſchung des ganzen nach ſich ziehen, wovon das ſinnlichſte Kennzeichen nothwendig ein verminderter Zuſammenhang der übrigen verſchiedenen Theile ſeyn muß.

Ich bemerkte im vorhergehenden Abſchnitt, daß die Größe der Lebenskraft viel von der Gegenwart der Feuermaterie abhänge, und als ein ſehr auffallendes Beyſpiel wurde der Fall eines ſphacelirten Vorderarms angeführt. Das beſondere ſchwärzliche Anſehen ſolcher Theile, und die man nach der erzählten Geſchichte ſehr ſchicklich von der Feuermaterie widernatürlich beraubt anſehen kann, hat, wie jeder Arzt weis, mit ſcorbutiſchen Zufällen ſehr viel Aehnlichkeit: ja ſelbſt in Fällen, wo der übrige Körper vollkommen geſund iſt, und die man nicht unſchicklich örtliche Scorbute nennen könnte, werden ſolche

Zu-

Zufälle oft durch eine bloſe Verkältung verurſacht. So ſetzen gewiſſe Winterbeſchäftigungen der Dienſtboten bey den Pächtern in Norfolk, ſolche öftern und heftigen Verkältungen aus, wobey ſie zugleich zu wenig Bewegung haben, um den Körper zu erwärmen. Die ſchädlichen Wirkungen davon zeigen ſich in heftigen Wintern an Händen und Füßen ſehr deutlich, beſonders aber an den erſtern, da ſie der Luft mehr ausgeſetzt ſind, und bey obigen Geſchäften faſt immer kalte Körper angreifen müſſen. Dieſe beſchädigten Glieder werden bald ſchwarzblau und ſchwellen; ſind beſonders ſteif und verliehren ihre Empfindung: die Haut bricht öfters auf, und ſehr üble Geſchwüre, aus denen blutige Lymphe fließt, und ſchwer zuheilen, ſind die Folgen davon. Es iſt überflüſſig, zu bemerken, daß die Froſtbeulen, die an Gliedern, welche von der Quelle thieriſcher Wärme am weiteſten entfernt ſind, entſtehen, auch mit obiger Beſchreibung ſehr viel Aehnlichkeit haben.

Leugnen kann man indeſſen nicht, daß dieſe Zufälle dem wahren Scorbut ſehr gleichen, und würde der ganze Körper damit befallen werden, ſo betrachtete man ſolche ohne Zweifel auch in dieſem Geſichtspunkt.

Obgleich indeſſen offenbar erhellet, daß die Urſache dieſer Zufälle eine lang dauernde Verminderung der Hitze in den Gliedern iſt, ſo müſſen wir doch zwiſchen den Wirkungen der Kälte, und den ſchleunigen Wirkungen einer äußerſten Kälte bey erfrohrnen Gliedern, einen Unterſchied machen: denn in den letztern Fällen rührt der Schaden wahrſcheinlich von einer plötzlichen

und

und gänzlichen Hemmung der Cirkulation in einem Glied her, welche, wenn ſie nicht bald und hinreichend hergeſtellt wird, deſſen Abſterben, oder um mich kunſtmäßiger auszudrücken, den kalten Brand, verurſacht. Im erſtern Fall hingegen, den Geſchwüren zu Norfolk und dem wahren Scharbock nämlich, ſcheint das Uebel vielmehr von einer allmählichen und fortdauernden Verminderung der Hitze im leidenden Glied herzurühren, wodurch vielleicht diejenige Feuermaterie vorzüglich entzogen wird, die in einem gebundenen Zuſtand als organiſcher Theil in die thieriſche Subſtanz hätte kommen ſollen, und nun durch ihren Mangel einen chemiſchen Unterſchied in den Beſtandtheilen der animaliſchen Miſchung ausmacht: denn wenn nach der gewöhnlichen Oeconomie des thieriſchen Lebens, eine gewiſſe Menge von derjenigen Hitze, die innerhalb des Körpers erzeugt wird, in die thieriſche Subſtanz abgelagert, und damit als weſentlicher Theil einer vollkommenen Animaliſation verbunden werden ſoll; ſo folgt, daß, wenn dieſes in einem beſondern Theil, oder im ganzen Körper deshalb nicht geſchehen kann, weil ſo viel Wärme ſtets abgeleitet wird, daß zu jenem Endzweck nicht hinreichend übrig bleibt, offenbar von dieſer Privation ein Nachtheil erfolgen muß, den auch viele der erzählten Thatſachen ſehr bewahrſcheinlichen.

Die erwähnten Zufälle, Urſachen und der Anſchein des Scorbuts, ſind, wie ich glaube, hinreichend, deſſen Harmonie mit unſerer Theorie hinreichend begreiflich zu machen: noch kommt es nun darauf an, zu unterſuchen, ob auch die geprüften Heilungsmittel die nämliche Muthmaßung im allgemeinen beſtätigen.

Das alte Sprichwort der Aerzte, contraria contrariis medentur, findet vielleicht an keiner Krankheit ein auffallenderes Beyſpiel, als am Scorbut.

Da die zu geringe Erzeugung der Hitze, wenn Menſchen zu lange von Speiſen leben, die ſolche unverhältnißmäßig erſetzen, und einen zu großen Verluſt von Wärme, durch langdauernden Aufenthalt in der Kälte, erleiden, ſo offenbar den Scorbut verurſacht, ſo theilen im Gegentheil leicht und ſchnell zu verdauende Speiſen dieſes wichtige Material dem Körper mit, und ein Klima, wo die Wärme dem Körper nicht zu ſehr entzogen wird, verfehlt nie, dieſe Krankheit zu heilen. Indeſſen wirken die Speiſen mehr inſtrumentell, als das Klima, und friſche Vegetabilien ſind deshalb am heilſamſten.

Daß nun gute Nahrungsmittel am wirkſamſten zur Heilung des Scorbuts ſind, ſtimmt mit unſerer Theorie der thieriſchen Wärme vollkommen überein, da aus dieſer Quelle die Herſtellung des Gleichgewichts der Wärme, als ein organiſcher Theil des Körpers, nur allein zu erhalten ſteht. Die Kälte kann zwar für ſich, wie die Erfahrung beweiſt, eben ſo poſitiv den Scorbut erzeugen, wie eine ſchlechte Nahrung, da offenbar ein zu großer Wärmeverluſt von außen, eben ſo bald einen Mangel, wie ein zu geringer innerlicher Erſatz, nach ſich ziehen muß; wenn aber einmal dieſer Mangel wirklich Statt gefunden hat, und der Scorbut die Folge davon iſt, ſo kann die Wiedererzeugung offenbar nur durch ſchickliche Nahrungsmittel allein geſchehen.

In

Digitized by Google

In der Theorie der thieriſchen Wärme wurde bemerkt, daß die Abſonderung der Feuermaterie, aus den verſchiedenen Nahrungsmitteln, ſehr wahrſcheinlich bey ihrer Decompoſition im Magen entſtehen muß. Ohne allen Zweifel aber laſſen ſich einige davon leichter zerſetzen, als andere, und da nun die Textur grüner Vegetabilien weit lockerer und zäher, als irgend andere Nahrungsmittel ſind, ſo läßt ſich leicht begreifen, daß ſolche auch weit leichter und ſchneller verdaut werden.

Die Aerzte haben manche Theorien, die heilſamen Wirkungen der Pflanzenſpeiſen zu erklären, ausgedacht, und verſchiedene haben ſolche in einer **ſeifenartigen, verdünnenden und auflöſenden** Eigenſchaft der Vegetabilien geſucht, wie z. B. Dr. **Lind**. Ich geſtehe aber, daß ich mir von der Anwendung dieſer Ausdrücke bey der Heilung des Scorbuts keinen Begrif machen kann. Neuere Chemiſten, die vegetabiliſche Subſtanzen vollkommener analiſiren konnten, entdeckten andere Grundſtoffe in denſelben, und dieſen ſchrieben ſolche dann ihre außerordentlichen Wirkungen zu.

So glaubt Dr. **Macbride**, daß die fixe Luft, welche während der Decompoſition der Vegetabilien entwiſcht, den größten Antheil bey der Heilung des Scorbuts habe; und dieſe Theorie ſcheint ihm um ſo wahrſcheinlicher, da er die fixe Luft für das Hauptmittel der Union in ſolchen Subſtanzen, die dieſe Luft enthalten, anſieht. Aus dieſem Geſichtspunkt nun, empfiehlt Dr. **Macbride** die Würze, zuckerartige Subſtanzen, den Zucker ſelbſt, Syrup, gehopf-

tes Bier, und alle andere Vegetabilien, welche bey der Gährung viel fixe Luft hergeben.

Indeſſen zweifle ich ſehr, ob die heilſame Eigenſchaft in der fixen Luft beſteht, da ich keinen Grund einſehe, warum man die guten Wirkungen der vegetabiliſchen Speiſen, unter allen Grundſtoffen, die bey der Decompoſition in Freyheit geſetzt werden, dieſer Luftgattung allein zuſchreiben will: noch warum das bindende Principium, worauf Dr. Macbride ſo viel Gewicht legt, dieſer vor allen andern Beſtandtheilen eines Pflanzenkörpers beylegen ſoll; da es mir wenigſtens ſehr wahrſcheinlich ſcheint, daß die Trennung irgend eines Grundſtoffs eben wohl die Verbindung des ganzen, zerſtöhren kann.

Es erhellet aber doch aus ſo vielen Nachrichten von geheilten Scorbuten, durch eine ſo geringe Quantität von Vegetabilien, daß wir ſolche für keinen paſſenden Erſatz von Nahrung anſehen können, und alſo in einem andern Licht als bloſe Nahrung betrachten müſſen.

Nach der vorhin erwähnten lockern Textur der Vegetabilien, glaube ich vielmehr, daß ihre Heilſamkeit um vieles von ihrer Leichtigkeit in Gährung überzugehen abhängt, und daß ſie, während dem dieſer Proceß Statt findet, den andern mit ihnen im Magen vermiſchten Speiſen eben dieſe Neigung mittheilen; indem die Vegetabilien hier wahrſcheinlich wie ein Ferment wirken, und faſt wie Hefen im Teig die Fermentation befördern.

Selbſt

Selbſt die Verſuche von Dr. **Macbride** ſcheinen dieſe Muthmaßung nicht wenig zu beſtätigen, da ſie offenbar beweiſen, daß die Decompoſition der thieriſchen Subſtanz ſehr viel durch beygemiſchte Vegetabilien unterſtützt wird. *) Auch Dr. **Lind** ſcheint dieſe Eigenſchaft in Vegetabilien bemerkt zu haben, "wenn derſelbe aus verſchiedenen Urſachen der Meynung iſt, daß die gährende Eigenſchaft der Vegetabilien zur Vollkommenheit der thieriſchen Verdauung höchſt nöthig ſey." **)

Sind nun dieſe Vorausſetzungen wahr, ſo wird man den Nutzen einer Pflanzennahrung am Ende von ihrem Vermögen, die Verdauung zu befördern, ableiten, deren Unvollkommenheit ich als eine mächtige Urſache des Scorbuts, durch Verhinderung eines paſſenden Erſatzes der thieriſchen Wärme, angeſehen habe, welche Muthmaßung hierdurch ſehr unterſtützt wird.

Die Heilart des Scorbuts, nach unſerer generellen Theorie der nächſten Urſache, fällt ſehr deutlich in die Augen, und iſt bereits mit ſolchem Glück befolgt worden, daß ſich ſolche offenbar als paſſend bewieſen hat. Zugleich aber ſehen wir auch daraus auf das überzeugendſte, wie ſehr wichtig die Aufmerkſamkeit auf ſolche Umſtände ſeyn muß, die inſtrumentell den Scorbut verurſachen, wenn wir denſelben verhindern wollen. Daß dieſes aber wirklich, und öfterer thunlich iſt, als man ſich bisher einbildete, wird nicht

*) Siehe deſſen Experimental Eſſays, pag. 25.
**) Siehe deſſen Buch vom Scorbut, Seite 387. Orig. 253.

Digitized by Google

nur aus den Folgerungen unſerer Vorderſätze wahrſcheinlich, ſondern iſt, wie ich glaube, durch den großen Verſuch der letztern berühmten Weltumſchiffung dadurch genugthuend bewieſen worden, daß das Schiffsvolk ſo beſonders geſund, und vom Scorbut faſt ganz befreyt blieb. *) Dieſes war aber die Folge von der genauen Aufmerkſamkeit auf Diät, Kleidung, Leibesübung, Auslüftung und Reinlichkeit; denn die beyden erſtern trugen darzu bey, einen Mangel der Feuermaterie im Körper zu verhindern, und die übrigen hatten zu ihrem Endzweck, die andern Gelegenheitsurſachen des Scorbuts von allgemeiner Kränklichkeit abzuhalten.

Da die Vorbauung dieſer Krankheit ſo beſonders wichtig iſt, ſo verlohnt es der Mühe, dieſe verſchiedenen Mittel der Prophylaxis vorzüglich zu überlegen, indem ſolche mit der dargelegten Theorie übereinſtimmen, und in ſolchen gewöhnlichen Umſtänden und Lagen, die den Scorbut am mehreſten begünſtigen, wie z. B. auf langen Seereiſen, auszuführen ſind.

Die Nahrung, ſie ſey gut oder ſchlecht, und ſo weſentlich ſolche in Erzeugung und Verhinderung des Scorbuts ſich beweiſt, beſitzt zum Unglück für lange Reiſen eine nicht paſſende Eigenſchaft, einen ſchicklichen und hinreichenden Erſatz von thieriſcher Wärme und Nahrungstheilen abzugeben: denn die einzigen Mittel, welche die Nahrung eine beträchtliche Zeit vor dem Verderben zu bewahren, nothwendig ſind, — und

*) Siehe Pringle's Vorleſung über die Mittel, die Geſundheit der Seeleute zu erhalten. Göttingen 1777. D.

und die offenbar ſo beſchaffen ſeyn müſſen, dem gewöhnlichen Proceß der Zerſetzung durch Fäulniß widerſtehen zu können, — verhindern auch evident, die Verdauung im Magen ſo leicht und ſo vollkommen zu werden, als ſonſt geſchehen würde.

Die Mittel, deren wir uns, die Fäulniß abzuhalten, gewöhnlich bedienen, ſind Salz und das Räuchern. Erſteres wirkt wahrſcheinlich als ein Ueberzug, und wenn es aufgelößt iſt, durch Ausfüllung jedes Zwiſchenraums, wodurch die Berührung der äußern Luft vollkommen abgehalten wird, deren Zutritt bekanntlich zur Fäulniß ſo nothwendig iſt. Das Räuchern hingegen verwahrt die Zerſetzung der Nahrung dadurch, daß ſolches die zur Fäulniß nöthige Feuchtigkeit wegnimmt.

Wenn wir alſo keine andern Mittel, das Fleiſch aufzubewahren, beſitzen, als was ſolche ſchwer verdauend macht, *) ſo kann dieſe Unbequemlichkeit auf

 langen

*) Einer meiner ſcharfſinnigen Freunde zeigte mir die Möglichkeit, Fleiſch, nach einer von den gewöhnlichen ſehr verſchiedenen Methode, aufzubewahren, nämlich, wenn ſolches in entzündbare Luft gehängt würde. Er machte dieſen Verſuch zu verſchiedenen Zeiten und mit verſchiedenen Arten Fleiſch, fand aber jedesmal, daß ſolche einige Monathe, ſelbſt während dem Sommer, ganz angenehm blieben.

Der chemiſche Grund, aus dem ſich dieſes erklären läßt, muß offenbar derſelbe ſeyn, nach welchem das Verbrennen der Körper in einer Luft verhindert wird, die bereits mit dem Stoff, der bey dieſem Proceß entwiſcht, geſättigt iſt. Zu der Fäulniß einer thieriſchen Subſtanz iſt nun eine Luft nöthig, die

langen Reiſen nicht vermieden werden, und unſere nächſte Unterſuchung muß dahin gehen, ob es keine andere

die Phlogiſton abſorbiren kann, und wenn demnach die mit einem ſolchen Körper in Berührung ſtehende Luft unfähig iſt, dieſen Grundſtoff aufzunehmen, in welchem Fall ſich die entzündbare Luft wirklich befindet, ſo kann auch natürlich keine Fäulniß Statt finden.

Ohne Zweifel kann alſo Fleiſch, ſowohl der Theorie als den Experimenten nach, durch dieſes Mittel aufbewahrt werden, obgleich wegen den Koſten und der die entzündbare Luft zuzubereiten, wegen der Mühe, großen Schwierigkeit, ſo große Fäſſer anzuſchaffen, und zugleich ſolche, die luftdicht ſind, es ſehr zu bezweifeln iſt, ob je von dieſem Verſuch auf den Schiffen eine Anwendung zu machen iſt.

Indeſſen wäre doch zu wünſchen, daß man auf der See einige weitere Verſuche anſtellen möchte, damit wir wüßten, ob die Veränderungen des Klimas irgend verſchiedene Wirkungen verurſachte, und ob die entzündbare Luft, wenn ſie in einer heißen Atmoſphäre mehr ausgedehnt, oder durch die Kälte mehr condenſirt würde, auch alsdann noch in gleichem Maaß das Vermögen, Fleiſch für der Fäulniß zu bewahren, beybehalten möchte.

Man könnte auch Verſuche damit anſtellen, thieriſche Subſtanzen blos nach dem Grundſatz aufzubewahren, daß man den Zutritt der äußern Luft abhält. So ſoll ein Italieniſcher Arzt lange das Fleiſch durch vollkommenes Untertauchen in Oel aufbewahrt haben, und ich glaube, man könnte ſich hierzu noch anderer Mittel bedienen. In nicht ſehr heißen Klimaten könnten ſolche mit Hammelfett oder Wachs, und ſelbſt in den heißeſten Gegenden mit Pech bedeckt werden, und wenn keine andere Subſtanz-

andere Arten von Speiſen giebt, die zu gleicher Zeit genoſſen, die Verdauung erleichtern.

Vegetabilien beſitzen, wie erwähnt wurde, dieſe ſchätzbare Eigenſchaft, aber dieſe iſt vergebens, wenn ſie nur blos auf friſche Pflanzenſpeiſen eingeſchränkt ſeyn ſoll, da es auf langen Reiſen eben ſo unmöglich iſt, dieſe ſo wenig, wie das Fleiſch, friſch zu bekommen. Indeſſen ſind die Vegetabilien mannichfaltiger, und verſchiedene davon laſſen ſich länger und vollkommener aufbewahren, als Fleiſchſpeiſen. Hierher gehören einige Früchte, die mehreſten Samen und manche Wurzeln, ſo wie auch einige vegetabiliſche Zubereitungen, als Malz, Zucker, Conſerven, Roobs, u. m. obgleich dieſe mit einander an Leichtigkeit der Verdauung den friſchen Pflanzenſpeiſen nicht beykommen, doch aber ſicher weit leichter, als dürre und geſalzene Fleiſchſpeiſen.

ſtanz, die einen unangenehmen Geſchmack mittheilte, zwiſchen die Bedeckung und das Fleiſch gebracht wurde, als Speck oder Unſchlitt, ſo ſehe ich nicht ein, warum ein ſo aufbewahrtes Fleiſch unſchmackhaft, oder ungeſund ſeyn ſollte.

Unter den Schiffscapitains giebt es ſicher manche ſehr aufgeklärte Männer, die ſich leicht vom Nutzen ſolcher Verſuche überzeugen, und Schiffswundärzte haben dazu, wegen ihrem Geſchäft, einen beſondern Beruf. Ich möchte deshalb dieſe und ähnliche Verſuche anzuſtellen, ernſtlich empfehlen, und da oft dem Anſchein nach geringe Verſuche zuweilen zu wichtigen Entdeckungen leiten, auch diejenigen, welche ich hier empfohlen habe, mit wenig Mühe und Unkoſten anzuſtellen ſind, ſo hoffe ich, daß es vielleicht einige giebt, die ſich denſelben unterziehen.

Digitized by Google

Wenn ich gleich mit **Macbride** nicht geneigt bin, wie ich vorhin erinnerte, den großen Nutzen der Vegetabilien von der fixen Luft abzuleiten, ſo geſtehe ich doch, daß ich ſtets ſolche vorziehen würde, die am leichteſten die fixe Luft fahren laſſen, da dieſes ein Beweis iſt, daß ſie am ſchnellſten in Gährung übergehen, und folglich die zur Verdauung erforderliche Veränderung im Magen gehörig bewirken.

Wäre die fixe Luft für ſich zur Heilung des Scorbuts ſo nützlich, als man ſich einbildete, ſo könnte man dieſe eben ſo reichlich von andern Subſtanzen, wie von Vegetabilien erhalten, und die ohne Schwierigkeit auf den längſten Seereiſen aufbewahrt werden könnten; aber wir haben, wie ich glaube, keine Beweiſe weiter von ihrer Wirkſamkeit, als wenn ſolche unmittelbar von Vegetabilien und im Magen entwickelt wird. Außerdem kann man auch noch bemerken, daß grüne Pflanzenſpeiſen weniger fixe Luft, als mehlartige Samen und zuckerartige Säfte der Pflanzen, wie Zucker, u. d. g. enthalten, und doch beſitzen erſtere ohnbezweifelt größere antiſcorbutiſche Tugenden, als letztere.

Der Grund, warum man der fixen Luft ſolche mediciniſche Tugenden beygelegt hat, rührt indeſſen wahrſcheinlich daher, weil ſich dieſelbe in Vegetabilien ſo häufig findet, und das erſte Sichtbare bey ihrer Decompoſition iſt; ſo wie man aus ähnlichen Gründen die verſchiedenen Säuren als antiſcorbutiſch betrachtet hat, weil ſich einige Pflanzenſäfte, wie z. B. die Limonen und einige andere Früchte, ſo gezeigt haben. Dieſes veranlaßte nun die Aerzte, die

Vitri-

Vitriolſäure und andere zu gebrauchen, obgleich die Erfahrung hinreichend nach Lind ihre Unwirkſamkeit, ſowohl zur Verhütung als zur Heilung des Scharbocks, gezeigt hat. Die verſchiedenen Säfte der Früchte ſind nicht als Säuren, ſondern als blos vegetabiliſche Säfte dadurch heilſam, daß ſie die gährende Veränderung im Magen zu erleiden, fähig ſind.

Nachdem, was wir bisher über thieriſche und Pflanzennahrung geſagt haben, kann man ſchließen, daß harte, gedürrte und geſalzene Fleiſchſpeiſen, die jeder Decompoſition heftig widerſtehen, folglich wegen ihrem unverhältnißmäßigen Erſatz der Nahrung und der Wärme, ſehr unſchickliche Lebensmittel für eine lange Zeit ſeyn müſſen; daß aber alle Vegetabilien und ihre Zubereitungen, ſowohl als leicht verdaulich, als durch ihre Unterſtützung andere Speiſen zu verdauen, jederzeit heilſam ſind: Es ſollten alſo deshalb eine ſolche Menge von verſchiedenen Pflanzenſpeiſen angeſchaft werden, als man auf langen Reiſen aufbewahren könnte, damit ſolche nicht allein einen beträchtlichen Theil der täglichen Nahrung ausmachten, ſondern ſelbſt, wenn es möglich wäre, die jezt übliche Portion des Fleiſches verminderten.

Die unter dem gemeinen Schiffsvolk ſo herrſchende Mode, Rum zu trinken, und die ſicher dadurch unterhalten wird, daß Brandewein unter die Schiffsproviſion gehört, iſt, wie ich überzeugt bin, im höchſten Grad ſchädlich, und hat ohne Zweifel viel Antheil an dem Ausbruch des Scorbuts. Denn da die Eßluſt offenbar dadurch vermindert, und die Verdauung durch geiſtige Getränke geſchwächt wird, ſo muß ihr Gebrauch unter Umſtänden beſonders ſchädlich

lich ſeyn, wo ein mehr als gewöhnlicher Erſatz von Nahrung, und die größte Thätigkeit der Verdauungskräfte nothwendig ſind.

Ich glaube, daß es auf Schiffen gewöhnlich iſt, wenn das Bier zu Ende geht, oder nicht mehr kann getrunken werden, dem Schiffsvolk eine gewiſſe Menge Rum oder Brandewein zum gemeinen Getränk abzureichen, und da Weißbier nur auf dem Lande kann verfertigt werden, ſo wie Wärme es auch bald untrinkbar macht, ſo ſehen wir deutlich, daß auf einigen Reiſen die Matroſen vorzüglich mit geiſtigen Getränken müſſen verſorgt werden. Daß dieſes abgeſtellt werden möchte, wäre ſehr zu wünſchen. Sprucebier, das ſo ſchicklich in jeder Jahreszeit und Himmelsgegend kann gebraut werden, würde für Weißbier ſicher ein weit beſſeres Surrogat abgeben, oder wenn der beſondere Geſchmack der Fichten die Matroſen abhalten ſollte, dieſes zum gewöhnlichen Trinken zu erwählen, ſo ſehe ich nicht ein, warum man dieſelbe nicht ganz auslaſſen könnte. Die antiſcorbutiſche Eigenſchaft dieſes Biers ſcheint mir vorzüglich von der vegetabiliſchen Materie des Malzes abzuhängen, und es iſt ſehr ſichtlich, daß dadurch nur die Gährung eine weinartige Eigenſchaft in dieſem Trank hervorbringen kann. Auch wenn man den Nutzen von der fixen Luft ableiten wollte, ſo wäre dieſe doch nur in jenem Stoff aufzuſuchen.

Die Zuthat der Fichtenzweige *) oder den Extract von denſelben, und welcher wahrſcheinlich dem gemei-
nen

*) Tannenbier, Spruce Beer, wird aus einem Decoct der Spitzen von Fichten oder Tannen, das mit
Syrup

nen Theer ſehr ähnlich iſt, hat vielleicht bey dieſem Bier keine andere Wirkung, als ihm eine beſondere Farbe mitzutheilen, und trägt wohl auch etwas zu deſſen längerer Aufbewahrung bey. Kochte man es mit Hopfen, ſo würde das Bier ſich eben ſo lange halten, als wenn daſſelbe mit den Fichten oder Tannenzweigen (ſpruce) zubereitet wird, und erhielte ſicher mit dem ſüßen Bier viel ähnliches.

Würde auch die Gewohnheit ſo groß ſeyn, daß die Matroſen ihren Brandewein nicht aufgeben, ſo ſollte man ſolchen doch nicht blos, ſondern nur mäßig und mit Bier vermiſcht geben. Dieſes würde ſo angenehm und heilſam ſeyn, wie das von **Lind** *) empfohlene, und unter den Ruſſen ſo gewöhnliche Getränk iſt, das ſie **Aſhbetten** nennen.

Da nun erhellet, daß die Aufmerkſamkeit auf die Lebensmittel wichtig iſt, indem man dadurch eine ſchickliche innerliche Erzeugung der thieriſchen Hitze erhält, ſo iſt der nächſte Umſtand von Folge, die zu freye Ausdünſtung derſelben zu verhindern.

In der Theorie der thieriſchen Wärme zeigte ich, daß die Feuermaterie ſtets aus allen Thieren mehr oder weniger ausdünſtet, je nachdem das die Körper um-

Syrup in Gährung geſetzt wird, bereitet. Es wird aber auch gehopftes Bier darzu genommen. Siehe *Webſter* medic. praxeos ſyſtema, Tom. III. pag. 50, de Scorbuto. Ueberſ.

*) Siehe deſſen Eſſay of preſerving the Health of Seamen, pag. 14. Noch gewöhnlicher iſt ihr ſogenannter Quas, ſiehe Pringles angef. Vorleſ. Seite 28. D.

umgebende Medium oder andere ſie berührende Subſtanzen, ſchlechte oder gute Ableiter ſind.

Die Verſchiedenheit der ableitenden Kraft der Atmoſphäre, richtet ſich nach dem Grad der Hitze in Verhältniß mit derjenigen der Körper, und nach dem Grad der Feuchtigkeit. Da dieſe Grade aber nach Jahreszeit und Klima ſehr verſchieden ſind, ſo können wir ſolche nicht abändern. Glücklicher Weiſe giebt es indeſſen Mittel, wodurch wir das ſchädliche Verdünſten unſerer körperlichen Hitze ſelbſt in den kälteſten Klimaten verhindern können, nämlich durch Kleidung.

Im vorhergehenden wurde ſchon mancher Umſtände erwähnt, die ſehr triftig zu beweiſen ſcheinen, daß die Wirkungen der Kälte denen ſehr ähnlich ſind, die von einer unvollkommenen Verdauung entſtehen, denn durch beyde wird die thieriſche Wärme vermindert, und wird durch die Kälte mehr von derſelben, als gewöhnlich, verlohren, ſo beſtrebt ſich eine ſtärkere Verdauungskraft, dieſelbe zu erſetzen. Es beweiſen dieſes die Reiſen nach kalten Gegenden ſehr ſichtlich durch die Freßbegierde des Schiffsvolks. *)

Dieſes glückliche Bemühen der Natur, den durch die Kälte zu erleidenden Verluſt der Hitze zu erſetzen, und wodurch ſicher in manchen Fällen der Scorbut abgehalten, oder deſſen Virulenz vermindert wird, ſollte uns anleiten, dieſes unter ähnlichen Umſtänden nach-

*) Siehe *Lind's* Eſſay on the Health of Seamen, pag. 14. und Biſhop of *Bergen's* Hiſtory of Norwag. Vol. II. pag. 271.

Digitized by Google

nachzuahmen. Wenn deshalb die Nahrungsmittel, wovon das Schiffsvolk lange zu leben genöthigt iſt, die Eigenſchaft hat, unſere thieriſche Wärme nicht in gehörigem Maaß zu erſetzen, ſo ſollte man das Verdünſten derſelben durch wärmere Kleider zu verhindern ſuchen.

Die Kleidung wird, in dieſem Geſichtspunkt betrachtet, eine beſonders wichtige Sache, um den Scorbut abzuhalten, und ich bin überzeugt, daß mehrere Aufmerkſamkeit darauf, von größerem Nutzen, als man ſich gewöhnlich einbildet, ſeyn würde.

Eine gute Kleidung zweckt ſo offenbar ab, das Glück und die allgemeine Geſundheit von Menſchen zu befördern, die dem Ungeſtüm der Witterung ausgeſetzt ſind, daß man dieſes ohnmöglich bey einiger Aufmerkſamkeit hat überſehen können. Auch hat man dieſelbe bereits zur Abhaltung des Scorbuts in kalten Himmelsgegenden empfohlen. Dr. **Macbride** in ſeinem Verſuch über den Scorbut, ſcheint völlig überzeugt zu ſeyn, daß derſelbe oft verhindert, und ſeine Bösartigkeit bey den Matroſen ſtets durch eine beſſere als ihre gewöhnliche Kleidung würde verringert werden.

Wirklich iſt es zu beklagen, daß zwey von denjenigen Mitteln, die ſo inſtrumentell den Scorbut erzeugen, auch ſo ſehr vernachläßigt werden, zumal dieſe beyden nur die einzigen ſind, die wir ganz in unſerer Macht beſitzen. Auf einigen Reiſen zwar, können die Lebensmittel abſolut nicht immer paſſend ſeyn, aber keine Lage kann doch exiſtiren, für die keine ſchickliche Kleidung jedesmal anzuordnen ſtünde.

Jeder

Jeder Menſch weis es, wie ſehr wir durch alle wollene Materialien von leichter und lockerer Textur, wie z. B. die Flannels ſind, die Wärme unſers Körpers in hohem Grade erhalten können, und ohne allen Zweifel könnten eine hinreichende Menge Kleider davon, in den kälteſten Jahrszeiten und Ländern, ſo viel Hitze im Körper zurückhalten, um ſolchen gegen das ihn umgebende Medium unempfindlich zu machen. Ja, wenn der Körper gut bedeckt iſt, und die Entwickelung der Hitze nicht durch Bewegung und Leibesübung unterſtützt wird, wie bey vollkommener Ruhe und im Schlaf, ſo empfindet kein Körper etwas von Kälte, auch in der ſtrengſten Witterung.

Faſt bedarf es der Bemerkung nicht, daß nach eben dem Geſetz ein unſchickliches Verdünſten der Wärme zu verhindern, feuchte Kleider, naſſe Betten, u. d. g. beſonders verhütet werden müſſen, und bey feuchter Witterung in allen möglichen Theilen des Schiffs Feuer zu unterhalten, ebenfalls ſchicklich ſeyn muß. *)

Die andern oben erwähnten Artikel, auf die wir zur Abhaltung des Scorbuts aufmerkſam ſeyn müſſen, beſtanden in Leibesübung, reiner Luft und Reinlichkeit. Die Wirkungen von dieſen betreffen zwar nur ihre allgemeine Zuträglichkeit zur Geſundheit, und nicht den Ausbruch des Scorbuts unmittelbar; aber da erlittene

*) Jacob Cook war auch in allen dieſen Stücken, beſonders in der Reinigung durchs Feuer, daß er jede Nachläßigkeit hierinnen ſehr nachtheilich glaubte. Siehe Pringle's angef. Vorl. Seite 72.

lttene Fehler, ſelbſt von Krankheiten, die mit Scorbut keine Aehnlichkeit haben, die Patienten geneigter macht, davon angegriffen zu werden, und den ſchon daſeyenden Scorbut ſehr zu verſchlimmern, ſo muß eine genaue Aufmerkſamkeit auf obige Umſtände ohne Zweifel von Wichtigkeit ſeyn.

Die Art, dieſes zu bewerkſtelligen, iſt aber von Dr. Lind und mehreren ſo fürtreflich ausgeführt worden, daß ich dieſe nur zum Nachleſen empfehlen darf.

Zwey und zwanzigſter Abſchnitt.

Von der übermäßigen Fettigkeit.

Wenn eine übermäßige Fettigkeit auch der Geſundheit nicht nachtheilig wäre, und alſo den Namen als Krankheit nicht verdiente, ſo ſind doch ihre Unbequemlichkeiten von der Art, daß ihre Wegräumung ſehr wünſchenswerth bleibt, und ſchon öfters die Aufmerkſamkeit der Aerzte beſchäftigt hat.

Es iſt ein gewiſſes Alter beſonders geneigt, viel Fett in dem Zellengewebe anzuſammlen, und gewöhnlich geſchieht dieſes in den Jahren der Männlichkeit, dauert aber fort, bis der Menſch ins Alter kommt, nach welcher Periode man, ſo wie in hohen Jahren, eine große Abnahme dieſer Subſtanz beobachtet, zu Folge dem die Zwiſchenräume der Muskeln nicht länger damit ausgefüttert, und die äußere Haut ausge-

dehnt werden. Das ausgeſtopfte Anſehen der Haut bey der Jugend und im Mannsalter verſchwindet, die Figur der Muskeln wird ſichtbarer, und tiefe Runzeln und Höhlen treten an ihre Stelle.

Dieſe allmähliche Zu- und Abnahme der Fettſubſtanz gründet ſich aber wahrſcheinlich auf ein beſonderes allgemeines Naturgeſetz, dem thieriſche Körper in ihrem Wachsthum und in ihrem Verfall unterworfen ſind, und in ſo weit ſolches bis zu einem gewiſſen Grad Statt findet, liegt es außer den Gränzen dieſer Unterſuchung: da hingegen die übermäßige Fettigkeit offenbar eine Abweichung von dieſem allgemeinen Geſetz iſt, ſo wird ſolche zu einem Fall einer widernatürlichen Erſcheinung.

Sicher findet indeſſen bey Menſchen von gleicher Lebensart und gleicher Beſchäftigung ein großer Unterſchied in Rückſicht der Menge des Fettes Statt, und dieſes ſcheint zu beweiſen, daß einige Menſchen eine weit größere, natürliche, und mehr körperliche Anlage zum Fettwerden beſitzen, als andere, oder daß man vielleicht die Umſtände, welche dieſe Wirkungen begünſtigen, nicht hinreichend eingeſehen hat.

Im erſten Abſchnitt dieſes Verſuchs wurde bemerkt, daß ein Uebermaaß in Speiſen, Unthätigkeit des Körpers, und ein zu vieler Aufenthalt in einer warmen Atmoſphäre zur Fettigkeit geneigt mache, und ich bedarf nicht, hinzuzuſetzen, daß das letztere nicht wenig dazu beyträgt.

Die Mittel, deren wir uns bisher, das Fettwerden zu vertreiben, ſich bedienten, ſind Leibesübung, Ent-

Enthaltſamkeit und Vermehrung gewöhnlicher Ausleerungen durch Purgieren und Schwitzen, beſonders aber durch letzteres, wenn man ſchnell davon befreyt zu ſeyn wünſcht.

Wohin alles dieſes abzweckt, liegt ſehr deutlich am Tage, und die mäßige Anwendung der beyden erſtern Mittel, der Enthaltſamkeit und der Leibesübung, kann in keinem Fall nachtheilig ſeyn, aber da das letztere ſo offenbar der Natur entgegen iſt, ſo muß es bey langem Gebrauch ſchädlich ſeyn. Es würde deshalb von keiner geringen Wichtigkeit ſeyn, wenn wir ein übermäßiges Fettwerden verhindern, oder den Ueberfluß vermindern könnten, und das durch Mittel, die vollkommen unſchädlich wären.

Wir müſſen in allen Fällen eine widernatürliche Fettigkeit als einen Ueberfluß von Nahrung, worinnen auch immer dieſer ihre beſondere Natur beſteht, anſehen; und dieſes mag eine Folge von zu viel genoſſenen Speiſen, von einer beſondern Anlage in der Verdauung, die Lebensmittel in Nahrung zu verwandeln, oder von Umſtänden herrühren, die den Verluſt der Nahrung ungleich gegen den Erſatz machen. Im erſtern Fall iſt die Mäßigkeit allein deutlich angezeigt, und vielleicht allein hinreichend, dieſen Endzweck zu erreichen; aber wenn man ſich hierzu nicht verſtehen will, oder die Neigung zum Fettwerden fortdauert, obgleich nur eine mäßige Menge von Speiſen genoſſen wird, ſo muß die überflüßige Nahrung durch irgend einen Weg ausgeführt werden.

Die bisher angeführten mancherley Thatſachen, daß die Kälte einen Verluſt der Nahrung bewirken,

ſo wie die Anhäufung der Hitze ebenfalls die Nahrung zurückhalten kann, beweiſen, deucht mich, deutlich, daß eine begünſtigte Ausdünſtung der Feuermaterie durch die Haut, ein nicht unbeträchtliches Mittel zur Verhinderung des Fettwerdens abgiebt. Das öftere Ausſetzen des Körpers einer kalten Luft, dünne, leichte Kleider und das kalte Bad ſich anzugewöhnen, würden deshalb weit kräftiger, als man ſich bis jezt einbildete, einer übermäßigen Fettigkeit entgegen arbeiten.

Auch die Leibesübung, da ſie beſonders die Feuermaterie in verſchiedenen Theilen des Körpers in Freyheit ſetzt, und ihren Andrang gegen die Haut ſehr befördert, muß, wenn die Haut frey ausdünſten kann, vieles zu obigem Endzweck beytragen.

Schon im theoretiſchen Theil führten wir manche Handwerker als Beyſpiele an, deren Lage eine Anſammlung des Fettes verhindert, indem ſich ſolche täglich mit Arbeiten, gewöhnlich in freyer Luft, und mehrentheils dünne gekleidet, beſchäftigen.

Damals bemerkten wir auch, um dieſes bey Thieren noch ſinnlicher zu beweiſen, — daß die Natur, — um die Wärme bald zurückhalten, bald zerſtreuen zu können, — den verſchiedenen Thierarten, nach ihrem verhältnißmäßigen Aufenthalt, auch dazu ſchickliche Bedeckungen verliehen habe, welches der Leſer hier anwenden kann.

Bey einigen Thieren würde zu viel Fett, welches ſie zu ſchwer und groß machte, beſonders unbequem ſeyn, und ihrer Beſtimmung entgegen laufen. Bey dieſen

dieſen aber ſcheint die Natur den Ueberfluß des Fettes ſicher dadurch abzuhalten, daß ihre dünne Kleidung das leichte Verdünſten der Hitze aus ihrem Körper begünſtigt. Ein ſehr auffallendes Beyſpiel hiervon ſey, z. B. der Windhund, deſſen Beſtimmung in ſchnellem Laufen beſteht, und alſo ſicher durch zu vieles Fett daran würde gehindert werden. Die heftige Bewegung dieſer Hunde aber, wodurch ſtets die Feuermaterie innerhalb des Körpers entwickelt wird, und ihre dünnen Haare, welche ein leichtes Verdünſten derſelben begünſtigen, ſcheint die Ablagerung des Fettes in die Zellenhaut verhindert zu werden.

Wenn alſo Thiere ihre Lage verändern müſſen, ſo läßt dieſe Hypotheſe erwarten, daß ihre Bedeckungen ſich auch abändern werden. Sind letztere z. B. dazu gemacht, die Hitze in kalten Klimaten zurück zu halten, ſo muß die Bedeckung in wärmern Gegenden ſich dahin abändern, daß die Hitze leicht ausdünſten kann, und umgekehrt; ſo, daß alſo erſtere mager, und letztere fett werden. Die Erfahrung beweiſt auch dieſes wirklich. — England gehört, in Vergleich mit andern Ländern, zu den gemäßigten, und gegen nördliche iſt ſolches als ein warmes, gegen ſüdliche, als ein kaltes Klima anzuſehen. Die rauhhaarigten Hunde aus Norden, namentlich aus Newfoundland, Siberien, Pommern, und die andern ſogenannten Beller, ſind merkwürdig, wie fett ſolche bey uns werden, und beſonders die letzteren, welche ihrer kleinen Figur wegen mehr in den Häuſern gehalten werden. Auf der andern Seite ſcheinen hingegen die italiäniſchen Windſpiele und die türkiſchen Hunde ſelbſt im Zimmer, und zur Sommerszeit, Froſt zu empfinden, und ſind ſtets bekanntlich mager und ſchlank.

Digitized by Google

Dieſe Bemerkungen ſind indeſſen nur auf neu angekommene Thiere blos eingeſchränkt; denn wenn eine Thiergattung lange Zeit in einem wärmern oder kältern Klima, als wo ſie urſprünglich herſtammen, fortgepflanzt wird, ſo ändert ſich ihre Bedeckung mit der Zeit auch nach ihrer Lage ab.

In Buffon's ſchätzbarer Naturgeſchichte der Thiere, wird dieſes Umſtandes öfters erwähnt. Das irländiſche Windſpiel, wovon nach dieſem Verfaſſer alle übrigen Varietäten abſtammen, hat in ſeinem wilden Zuſtand in den nördlichen und gebirgigten Gegenden dieſer Inſel ſehr lange, zottigte und rauhe Haare: wird hingegen dieſes nämliche Thier in die ſüdlichen Gegenden von Britannien verpflanzt, und einheimiſch gemacht, ſo giebt dieß den engliſchen Windhund mit kurzen Haaren, und in Italien werden leztere noch feiner und kürzer. Selbſt die Hunde aus Oſten, welche von Haaren ganz entblößt ſind, und die langhaarigten Hunde in Ißland, hält Buffon für eine und dieſelbe Gattung. Der jezige große Unterſchied zwiſchen beyden, ſey nur die Folge, daß ſolche ihre Haare durch den Aufenthalt in Guinea und Indien verlohren hätten, wie jede Hunde, die in ſehr heiße Gegenden verpflanzt würden. *)

Wenn wir nun dieſe Thatſachen von den Thieren analogiſch auf den Menſchen anwenden, und ſolche die dargelegte ſummariſche Muthmaßung ſehr begünſtigen, daß eine Retention der Feuermaterie eine Haupturſache der thieriſchen Fettigkeit ſey, ſo bleibt kein

*) Siehe deſſen Natural Hiſtory, Vol. IV. pag. 22.

kein Zweifel übrig, daß es ſchicklich iſt, um einen Ueberfluß derſelben abzuhalten oder zu vermindern, eine freye Ausdünſtung zu befördern, zumal dieſes thunlich zu ſeyn ſcheint, weil ſich die Natur dieſes Mittels bey ähnlichen Gelegenheiten bedient.

Es kann nur ſehr wenig Fälle geben, bey denen Leibesübung, und der Genuß einer kühlen Luft, entweder unthunlich oder unſchicklich wären, und da man ſolche ſtets zuträglich für die allgemeine Geſundheit gefunden hat, ſo verdienen dieſe beyden Mittel, wenn ſie das Fettwerden verhindern können, ſicher für der Purgier- und Schwitzmethode den Vorzug. Ueberlegen muß man indeſſen, daß obige Hülfe offenbar weit allmählicher und langſamer, als die Wirkung anderer Ausleerungen, geſchehen, und man ſolche weit länger fortſetzen, ja bey Menſchen mit ſehr großer Anlage zum Fettwerden, bis zur Gewohnheit treiben müſſe.

Es giebt gewiſſe Beſchäftigungen, zu denen ſehr fette Menſchen beſonders ungeſchickt ſind, und beſonders gehören z. B. die Wettrennen hierher. Wenn aber die dargelegte Theorie über die Generation des Fettes wahr iſt, ſo ſind von dieſen Menſchen die Mittel, das Fettwerden zu verhindern, zu dieſem Endzweck übel ausgedacht, und müſſen ihrer Geſundheit nachtheilig ſeyn.

Wenn die Wettrenner zu Newmarket einige Zeit vorher ſich zu ſchwer finden, ſo iſt es gewöhnlich, daß ſolche außerordentlich viel Kleider anziehen, und wenn einige glauben fett zu werden, ſo tragen ſie ſtets ſechs bis acht Weſten von Flannel, mit dem ſicht-

ſichtbaren Endzweck die Ausdünſtung beſtändig zu befördern. Hilft dieſe Kleidungsart nicht, ſo unternehmen ſie noch ſtarke Leibesübungen dabey, und bedienen ſich aller Mittel, um dieſelben in Gang zu bringen.

Dieſe Methode bringt zwar ohne allen Zweifel eine ſtarke Ausdünſtung hervor, und muß, wenn ſie einige Zeit unterhalten wird, eine Abnahme des Körpers nach ſich ziehen; aber offenbar muß ſolche auch nachtheilig ſeyn, da ſicher ein beſtändiges Schwitzen ein kränklicher Zuſtand iſt, und die natürlichen Kräfte beträchtlich ſchwächen muß. Das blaſſe und kränkliche Anſehen ſolcher Perſonen, die obige Verſuche unternehmen, beweiſt denn auch deutlich den beſchädigten Zuſtand des Körpers.

Es iſt zugleich ſehr wahrſcheinlich, daß ohne eine ſehr ſtarke Ausdünſtung, die obige Methode, ſich übermäßig warm zu kleiden, eher das Fettwerden vermehren, als vermindern, und wird auch der Endzweck erreicht, doch die Geſundheit dabey leiden muß, weshalb ich glaube, daß die entgegen geſetzte Methode mit der Kälte zu verſuchen werth wäre. Die Lage, worinnen ſich eben dieſe Menſchen befinden, machen ſie zu dieſem Verſuch beſonders geſchickt, und würde ſolcher dem Endzweck entſprechen, ſo möchte ich dieſes Verfahren, als viel geſünder, ernſtlich empfehlen. In dieſem Geſichtspunkt rieth ich den ſteten Gebrauch der leichteſten Kleidung, ſich viel in freyer Luft, und ſelbſt bey kalter Jahreszeit, aufzuhalten, ſich, ausgenommen im Winter, gelegentlich zu baden, länger als gewöhnlich, im Bad zu bleiben, und was ich faſt

nicht

nicht nöthig zu ſagen habe, außerdem mäßig zu leben, und viel zu bewegen.

Ich weis keinen Einwurf, den man einer ſolchen Methode machen könnte, man müßte denn den wahrſcheinlich nöthigen langen Aufenthalt in kalter Luft, in mancher Jahreszeit für nachtheilig halten. Aber auch dieſes iſt kein weſentlicher Einwurf, wenn man dabey das plötzliche Ausſetzen ſolcher Theile, die vorher ſehr warm gehalten wurden, ausnimmt; da die innerliche Wärme wahrſcheinlich mit ihrem Verdünſten durch die Haut in Verhältniß ſteht, ſo, daß Menſchen, die der Kälte ſehr gewohnt ſind, eben ſo wenig davon leiden, als andere, die ſich ſorgfältig gegen ſelbige ſchützen: z. B. wurde ſchon das Geſicht angeführt, das ſtets unbedeckt iſt, und doch keine größere Kälte, als andere Theile des Körpers, empfindet.

Alles überlegt, ſo geſtehe ich, daß es vielleicht ſehr ſchwer iſt, durch einen wirklichen Verſuch zu beweiſen, daß die freye Ausdünſtung der Feuermaterie die Anhäufung der Fettſubſtanz zu verhindern, oder die ſchon angeſammlete zu zerſtöhren im Stande ſey. Dieſes mit hinreichender Genauigkeit zu thun, würden eben ſo lang fortgeſetzte und eben ſo mühſelige Verſuche erfordert, als jene des Sanctorius waren, zu denen ſich aber mit gleicher Geduld wenige verſtehen werden. Da indeſſen nach der allgemeinen Betrachtung der vorhergehenden Thatſachen, die von mir empfohlene Methode, einigermaßen dem Endzweck zu entſprechen ſcheint, und ohne dieſen, wie ſchon bemerkt, für ſich die Geſundheit des Körpers befördert, ſo glaube ich, daß ſolche ganz ſchicklich die Aufmerkſamkeit der Aerzte verdiente.

Digitized by Google

Drey und zwanzigſter Abſchnitt.

Schluß.

Ich glaube, daß wir durch die bis jezt dargelegten Beobachtungen ſehr wahrſcheinlich gemacht haben, daß eine mehr als gewöhnlich angeſammlete Hitze auf der Haut, ſehr vielen Antheil, Hautkrankheiten zu verurſachen, habe; und vielleicht iſt dieſe Theorie vollkommen durch ſolche Beyſpiele bewieſen worden, wo die guten Wirkungen ſolcher topiſchen Mittel dahin abzwecken, die Hitze ſchneller, als es durch die Haut unter den gewöhnlichen Umſtänden geſchehen kann, abzuleiten.

Da auch ohne Zweifel die Wirkſamkeit dieſer Materie einige andere Krankheiten erzeugt, und ihr Wirkungskreis ſo mächtig und ausgedehnt erſcheint, ſo verdient dieſer Gegenſtand ſicher eine weit größere Aufmerkſamkeit von Aerzten, als man bishero demſelben gewidmet hat.

Vielleicht ſcheint es indeſſen etwas beſonderes, daß die Hautausſchläge, welche ſo verſchiedenen Anſehens unter einander ſind, ſämmtlich durch eine allgemeine Urſache ſollten erzeugt werden; denn wäre die einfache Anſammlung der Hitze die einzige Urſache davon, ſo ſollte man erwarten, daß bey allen die Wirkung auch ziemlich allgemein übereinſtimmen müſſe.

Für mich iſt es leicht zu begreifen, daß eine ſehr verſchieden ſcheinende Wirkung von der Hitze als Urſache

ſache erfolgen kann, je nachdem ſolche in einem Theil bald allmählig entwickelt, bald plötzlich erregt, oder in größerm oder geringerm Grad wirken kann, welches immer einen Unterſchied bey ihrer unmittelbaren Activität verurſachen muß; zumal wir ſelbſt dieſes bey Beſchädigungen von äußerlichem Feuer wahrnehmen können. Brennende Körper in feſter oder flüſſiger Form, machen eine ſolche verſchiedene Wirkung, daß man ſelbſt dieſe mit verſchiedenen Namen belegt hat, wie z. B. Brandblaſen und Brandkruſten ſind.

Indeſſen zweifle ich nicht, daß die bey Ausſchlägen beobachtete Verſchiedenheit einigermaßen von vorher exiſtirenden Urſachen entſteht, die von der angehäuften Hitze unabhängig ſind, und letztere ſelbſt um die Wirkung von den mancherley urſprünglichen Urſachen der Krankheiten bleibt. Bey einigen wird die Hitze unmittelbar in dem Theile, durch die Ablagerung eines ſcharfen Giftes in der Haut ſelbſt, entwickelt; bey andern hingegen, wird eine außerordentliche Hitze innerhalb des Körpers, durch einen ſpecifiſchen Krankheitsſtoff, erregt, und die angeſammlete Hitze auf der Haut, beruht in ihrem Andrang, da der Patient ſolche nicht ſchnell genug in hinreichender Menge verdünſten kann. In manchen Fällen rührt ſolche auch, wegen einer üblen Behandlung in Krankheiten, davon her, daß die Hitze künſtlich zurückgehalten und angehäuft wird, wie z. B. durch ein heiſſes Verhalten in hitzigen Fiebern, und durch unſchickliche Methoden, ſtarke Schweiße zu erregen. Indeſſen, wenn wir auch durch dieſe verſchiedenen Umſtände den mancherley Anſchein der Hautausſchläge erklären wollen, ſo bleibt dennoch der Hauptſchaden, den die

Haut

Haut dabey erleidet, ſtets die unmittelbare Wirkung der Hitze, und die beſte Hülfe beruht auf der Verminderung dieſes Grundſtoffs.

Ob ich nun zwar völlig von der Wichtigkeit, auf dieſen Umſtand in den erwähnten Hautkrankheiten bey ihrer Heilung aufmerkſam zu ſeyn, überzeugt bin, ſo muß doch erſt die Erfahrung allein die allgemeine Schicklichkeit meiner dabey empfohlenen Methode feſt gründen; und künftige auf wiederholte Verſuche geſtützte Beobachtungen, müſſen die beſondern Abänderungen nach den verſchiedenen Krankheiten, auf welche unſere allgemeine Theorie zu paſſen ſcheint, angeben.

Meine mitgetheilten Bemerkungen beziehen ſich nur auf die topiſche Behandlung der Hautkrankheiten, und ich wünſche, dieſes nicht ſo anzuſehen, als ob wegen den andern mitbegleitenden Zufällen dabey keine weitere Heilmethode angezeigt ſey, vorzüglich da die von mir angeführten Ausſchläge der innerlichen Mittel in ſolchen Fällen nicht entbehren können, wo die urſprüngliche Urſache offenbar in einer kränklichen Diſpoſition des Körpers liegt.

Vielleicht iſt es auch jezt nicht unſchicklich, eines Umſtandes, deſſen einigemal im vorhergehenden obenhin gedacht wurde, hier etwas umſtändlicher deswegen zu betrachten, weil ſolcher mit der Behandlungsart verſchiedener Hautſchäden ſo nahe verwandt iſt: ich meyne das Ausſetzen der Wunden einer kalten Luft.

Man kann ſicher die Zerſtöhrung der Haut und ihrer umliegenden Theile, durch Geſchwüre und die

Ver-

Vereiterung, als eine Art von Decompoſition betrachten, während welcher etwas in Freyheit geſetzt wird, das die atmoſphäriſche Luft aufnimmt. Nach den jezigen Grundſätzen der Chemie, kann dieſes ohne Zweifel nichts anders, als das Phlogiſton ſeyn, und durch die Affinität, welche mit der Luft gegen dieſes obwaltet, wird daſſelbe in dieſem Fall eben ſo an ſich geriſſen, wie die Luft dieſen Grundſtoff beym Athemholen in den Lungen, oder bey der Fäulniß anderer vegetabiliſchen und thieriſchen Subſtanzen in ſich aufnimmt.

Der freye Zutritt der äußern Luft muß deshalb offenbar, nach den gewöhnlichen chemiſchen Grundſätzen, abzwecken, dieſe Decompoſition zu befördern; und daß ſich dieſes wirklich ſo verhält, iſt auch aus manchen poſitiven und vielen negativen Beweiſen ſehr ſichtlich.

Lange ſchon kannten Wundärzte die üblen Folgen des Zutritts der Luft in Höhlungen des Körpers, da ſolches bekanntlich bey Oefnungen der Gelenke, bey großen Einſchnitten in Sackgeſchwülſte, eines Waſſerbruchs u. ſ. w. oft ſehr furchtbare Zufälle erregt. Bey ſcrophulöſen Geſchwüren verurſacht der freye Zutritt der Luft oft die gefahrvollſte Zerſtöhrung, da dieſe Theile, wegen ihrer beſondern kränklichen Beſchaffenheit, mehr als gewöhnlich unfähig ſind, den zerſtöhrenden Wirkungen der Luft zu widerſtehen.

Bey Vereiterungen weiblicher Brüſte nach dem Wochenbette, hatte man ſeit langer Zeit die Gewohnheit, große Oefnungen in den Abſceß zu machen, und jeden durch die Sonde zu entdeckenden Hohlgang

zu

zu erweitern, wodurch denn die Heilung unausſtehlich lange verzögert wurde, und die Bruſt einen großen Verluſt ihrer Subſtanz erlitte. Die Erfahrung hat uns indeſſen gezeigt, wenn man die Bruſt von ſelbſt aufbrechen läßt, oder nur durch eine Punktur öfnet, damit die Luft abgehalten werde, daß die Heilung weit ſchneller, leichter und mit geringerem Nachtheil für die Bruſt geſchieht.

Wenn Wunden von einer ziemlich regelmäßigen Figur mit einem ſcharfen Inſtrument gemacht werden, und man bringt die Wundlefzen in unmittelbare Berührung, daß die äußere Luft gar keinen Zutritt hat, ſo heilen ſolche ſehr ſchnell ohne ſchmerzhafte Entzündung, Vereiterung u. d. g. zuſammen. Jedem Wundarzt muß die wiederholte Erfahrung, Heilungen großer Wunden nach dieſem Grundſatz, gezeigt haben, und die jezige Operation der Haſenſcharte, ſo wie die von Mr. Alanſon angegebene Methode den Stumpf nach der Amputation zu verbinden, ſind hiervon die triſtigſten Beweiſe. Auch kann man als eine ähnliche Thatſache, — wovon ich verſchiedene Beyſpiele beobachtet habe, — hierher rechnen, daß der Schnitt bey der Operation eines Leiſtenbruchs, wenn ſolcher ſchicklich verbunden wird, auf die nämliche Art durch die blutige Wiedervereinigung kann geheilet werden.

Der Unterſchied, den Wundärzte zwiſchen Wunden der Kopfdecken, die man der Luft ausſezte, und zwiſchen denen, die dagegen geſichert wurden, beobachtet haben, iſt beſonders werth, hier bemerkt zu werden. Verbinden wir ſolche Wunden, ſelbſt wenn

ſie

ſie groß ſind, nur ſogleich mit dem gewöhnlichen Klebpflaſter, und läßt dieſes einige Tage liegen, ſo vereinigen ſich ſolche in kurzer Zeit ohne Suppuration und mit einer kleinen Narbe. Werden ſolche hingegen anfänglich viel der Luft ausgeſetzt, und nachher öfters verbunden, ſo findet ſich gewöhnlich eine ſehr ſtarke Vereiterung ein, es geht viel Subſtanz verlohren, ſie heilen langſam, und eine große Narbe iſt die Folge davon. *)

Man

*) Die weiblichen Brüſte, jene Drüſen, die der gewöhnliche Sitz der Scorpheln ſind, und die Haut, welche beſonders die Stirne bedeckt, ſcheinen vom Zutritt der Luft mehr als andere Theile des Körpers zu leiden. Iſt es wohl nicht wahrſcheinlich, daß, weil die zwey erſten von lockerer Textur, und weniger dicht, als die Muskeln ſind, ſolche das Phlogiſton, womit die Luft eine ſo große Verwandtſchaft hat, leichter fahren laſſen, und deshalb leichter decomponirt werden? — Auch beſitzen dieſe Theile mehr Höhlen, als andere, wodurch die Luft beſſer eindringen, mehrere Punkte berühren, und länger zurückgehalten werden kann.

Zwar ſind die Wunden der Kopfdecken in muskulöſen Theilen, aber ich glaube doch, daß eine der vorhergehenden ähnliche Urſache die üblen Folgen erzeugt. Dieſer Theil beſteht nämlich aus ſehr zarten und dünnen Muskeln, die ſich ſchnell, oft, und nach allen Richtungen bewegen müſſen: Auf dem Hirnſchädel liegt unter ihnen eine beträchtliche Portion von der Fetthaut, und da deren Textur locker und zellicht iſt, ſo findet die Luft einen leichten Acceß, und kann ſolche bald beſchädigen. Mit dieſer Muthmaßung ſtimmt auch die Beobachtung überein, daß ſich in dieſen Fällen der Schaden von der Luft oft ziem-

Man hat dieſen Umſtand ebenfalls ſehr gegründet bey complicirten Fracturen gefunden, daß jezt geſchickte Wundärzte ſolche nach dem erſten Verband ſehr ſelten öfnen.

Ja, Wunden mit vielem Verluſt der Subſtanz, und wo die zu unregelmäßigen Lefzen nicht können in Berührung gebracht werden, heilen oft, wenn man ſie der Natur überläßt, nach eben den Grundſätzen. Wird das Blut, welches dieſe Wunden bedeckt, nicht weggewiſcht, ſo gerinnt ſolches bald, wird auf der Oberfläche trocken, und bildet eine ſolche Kruſte, daß die äußere Luft gänzlich ausgeſchloſſen wird. Ich bin überzeugt, daß aus dieſem Grund große Wunden bey Thieren ſo oft ohne alle Kunſt heilen.

Das engliſche Pflaſter und Goldſchlägerhaut, ſind zur Heilung friſcher Wunden berühmt; und man kann leicht begreifen, daß ſolche blos durch Abhaltung der äußern Luft Hülfe leiſten.

Der Nachtheil, Wunden zu oft zu verbinden, wurde von Wundärzten ſchon lange bemerkt, aber man leitete dieſes davon ab, daß die Luft den Eiter, der für einen natürlichen Balſam, und von einer heilenden Eigenſchaft gehalten wurde, zu viel auftrocknete, und als wenn die Luft etwas Schädliches enthielte. *)

Ich

ziemlich weiter unter den Hautdecken verbreitet, als die urſprüngliche Wunde geht. — Dieſes mit einander ſollte uns ſicher beſonders aufmerkſam machen; die Luft von den Wunden ſolcher Theile ſorgfältig abzuhalten.

*) *Belloſte's* Hoſpital Surgeon. Cap. X. XI.

Digitized by Google

Ich erinnere mich, daß man ſeit einigen Jahren ſich vielen Vortheil, von einem lang anhaltenden Druck auf Wunden, verſprochen hat, da man dadurch zur damaligen Zeit einige faule Geſchwüre, die der gewöhnlichen Behandlung widerſtanden, geheilt hatte. Bey dieſen bewirkte die Abhaltung der äußern Luft gewiß die Heilung, und hätte man dieſes damals eingeſehen, ſo würde dieſe Methode fortgedauert haben. Die Idee aber, daß nur der Druck das Gute leiſtete, ſtieg man damit zu hoch, und bediente ſich dicker, noch mit Bley beſchwerter Kompreſſen, die durch Binden ſehr feſt aufgedrückt wurden. Dieſes mußte man bald nachtheilig finden, und einem Verfahren ein Ende machen, das gehörig angewendet, vielleicht nützlich geweſen wäre.

Aller Wahrſcheinlichkeit nach, rühren die Blatternarben im Geſicht, wo ſolche tiefer, als irgendwo ſind, von eben dieſem Umſtand her. Die Luft hat hier einen freyeren Zutritt, woraus ſich begreifen läßt, daß die Anfangs von der angehäuften Hitze angefangene Decompoſition, im Geſicht weiter, als an andern Theilen, getrieben wird. *)

Nach

*) Eine Aufmerkſamkeit hierauf könnte vielleicht bey den Blattern die Narben im Geſicht verhindern oder doch verkleinern, beſonders wenn man Mittel wüßte, die Luft abzuhalten, ohne die Hitze im Geſichte zu verſtärken. Das Goldſchlägerhäutgen, oder eine ähnliche dünne Membran, ſcheint dieſem Endzweck am beſten zu entſprechen. Würde das Geſicht ganz damit bedeckt, ſo hielte dieſes ſicher die Luft hinreichend ab, und befeuchtete man dieſe Membran ſtets mit Milch und Waſſer, ſo verhinderte ſolches das

 Steif-

Nach den verſchiedenen erzählten Beyſpielen bleibt kein Zweifel übrig, daß der öftere und freye Zutritt der Luft, die Heilung der Wunden ſehr verzögert; und wo eine kränkliche Diſpoſition der Theile, und eine Neigung zur Decompoſition Statt findet, da wird die fernere Zerſtöhrung des Theils dadurch befördert.

Es iſt deshalb äußerſt wichtig, auf dieſen Umſtand bey der Anwendung unſerer dargelegten Theorie Acht zu haben; denn ich ſorge, daß es Fälle giebt, wo eine Unachtſamkeit hierauf, durch die zu öftere Berührung der Luft, in einem leidenden Theil mehr Schaden angeſtiftet werden kann, als der Nutzen von dem beförderten Verdünſten der Feuermaterie nicht aufwägen möchte. Man würde das Fehlſchlagen der Methode der Kälte zuſchreiben, da ohne dem die Furcht dafür ſehr gemein iſt.

Die Fälle indeſſen, wo ſich dieſes zutragen könnte, ſind offenbar ſolche, wo die Haut erſt kurz vorher getrennt iſt, oder ſchon eine Verſchwärung Statt findet. Der Leſer wird ſich aber erinnern, daß ich deshalb in ſolchen Fällen naſſe linnene Kompreſſen ſtets auf dem Schaden zu erhalten empfohlen habe.

Noch

Steifwerden derſelben, und das Erhitzen des Geſichts. Auch fettige Salben, und ſelbſt ganz dünne geſtrichenes Pflaſter, ſcheinen dieſem Endzweck zu entſprechen, aber ich verwerfe dieſe Mittel, da ſie die Hitze eines Theils vermehren.

Indeſſen gebe ich alles dieſes nur als practiſche Winke an, die, wenn die allgemeine Theorie richtig iſt, vielleicht andere Perſonen antreibt, ſchicklichere und paſſendere Methoden auszuſinnen.

Digitized by Google

Noch einen andern Umſtand muß ich nothwendig anführen, nämlich den Unterſchied zwiſchen Phlogiſton und Feuermaterie.

Wer mit den neuen Entdeckungen hierüber, und den vielen Verſuchen der Philoſophen zur allgemeinen Unterſuchung dieſes Gegenſtandes bekannt iſt, dem leuchtet dieſer Unterſchied hinreichend ein. Die Aehnlichkeit aber zwiſchen den Worten, Feuer und Phlogiſton, oder Stoff der Brennbarkeit, und das Verhältniß, welches zwiſchen beyden Statt findet, hat manche Nichtkenner der Chemie verleitet, dieſe Ausdrücke zu verwechſeln.

Es würde wirklich ſehr ſchwer ſeyn, eine genaue und wahre philoſophiſche Definition vom Phlogiſton zu geben, aber das iſt auch kaum nöthig, wenn man nur zeigen kann, daß beyde verſchiedene Subſtanzen ſind. Dieſes kann aber durch Erwähnung einiger Thatſachen geſchehen, welche ihre Separation aus Körpern zu verſchiedenen Zeiten, und unter verſchiedenen Umſtänden beweiſen, und andere, welche die verſchiedenen Wirkungen der Combination eines jeden mit andern Subſtanzen darthun.

In allen Körpern, welche Phlogiſton enthalten, exiſtirt ſolches als ein nothwendiger Beſtandtheil derſelben, und kann daraus nur durch eine chemiſche Veränderung der Körper abgeſondert werden. Die Feuermaterie exiſtirt ebenfalls in den Körpern auf die nämliche Art, aber ſie iſt außer dieſem ſtets nur ſehr leicht mit den Körpern verbunden, und äußert bey der Berührung von Körpern, die deren weniger enthalten, das Beſtreben ſich ſo lange mitzutheilen, bis eine

Digitized by Google

gleiche Menge durch jeden verbreitet iſt. Dieſes geſchieht aber, ohne daß beyde Körper irgend eine chemiſche Veränderung leiden. *)

Man kann indeſſen bemerken, daß Feuermaterie als ein Beſtandtheil ſicher in allen Körpern zugegen iſt, welche Phlogiſton enthalten, und gewöhnlich entwiſcht die erſtere, wenn das letztere in Freyheit geſetzt wird, wie wir dieſes beym Verbrennen und der Fäulniß ſehen.

In Rückſicht eines lebenden Menſchen iſt gezeigt worden, daß in den Lungen beym Athemholen Phlogiſton aus dem Blut abgeſondert wird, welches dadurch mit der Luft ſich verbindet. Dieſes geſchieht offenbar nach einer chemiſchen Attraction, da Phlogiſton mit der Luft eine größere Verwandtſchaft, als mit dem Blute hat, und folglich das letztere verläßt, um ſich mit der erſtern zu vereinigen. Die Feuermaterie hingegen, welche empfindbar iſt, hat, wie ſchon geſagt, das Beſtreben, ſich mitzutheilen, und entwiſcht deshalb ſtets durch die Oberfläche des Körpers und andere Auswege, um andern, die von geringerer Temperatur

*) Das iſt doch nur bloſer Unterſchied zwiſchen freyer und gebundener Wärme, alſo kein weſentlicher, ſondern blos modificirter; ſo wie in jedem Körper fixe Luft als Beſtandtheil, und atmoſphäriſche in ſeinen Zwiſchenräumen exiſtirt. Wir können freye Wärme ſo wenig einen Beſtandtheil der Körper nennen, als die atmoſphäriſche Luft und das Waſſer, welche mehr oder weniger Körper durchdringen. Beſtandtheile ſtehen ſtets mit dem Weſen und der Fortdauer eines Körpers in abſolutem Verhältniß.

D.

Digitized by Google

peratur ſind, ſich mitzutheilen, aber ohne daß der Körper, welcher Hitze abgiebt, und derjenige, welcher ſolche empfängt, chemiſch verändert werden.

Die Feuermaterie exiſtirt auch in Körpern, die keinen Stoff der Brennbarkeit enthalten. Vom reinen Waſſer macht erſtere ſicher einen Beſtandtheil aus, und doch hat man, wie ich glaube, noch nicht bewieſen, daß ſolches Phlogiſton enthält. *) Ohne Feuermaterie würde Waſſer nicht flüſſig bleiben, und bekanntlich erfordern Dünſte mehr davon, als das Waſſer ſelbſt. Die mancherley Veränderungen, welche dieſer Körper aus Dunſtgeſtalt in Waſſer, aus dieſem in Eis, und umgekehrt, übergeht, ſind ſo manche chemiſche Proceſſe, bey denen die Feuermaterie aufgenommen oder mitgetheilt wird.

Die Vereinigung des Phlogiſtons mit metalliſchen Kalchen ſtellt bekanntlich alle ihre metalliſche Eigenſchaften

*) Ich geſtehe, daß die Theorie von Cavendiſch, (Philoſoph. Transact. Vol. 64.) dieſer Behauptung gerade entgegen läuft. Wir ſollten indeſſen mit großem Widerſtand ſolche Theorien annehmen, die nur auf eine Gattung von philoſophiſcher Evidenz gegründet ſind. Die Hypotheſe, daß Waſſer aus reiner Luft und Phlogiſton zuſammengeſetzt iſt, beruht blos auf einem einzelnen Verſuch, oder vielmehr auf einem ſynthetiſchen Proceß; der aber mit keiner Thatſache von der geringſten Aehnlichkeit einer wahren Analyſis unterſtützt wird. Wenn wir erſt entzündbare oder reine Luft auf eine ſolche Art vom Waſſer erhalten können, daß man keine Möglichkeit ſieht, ſolche von einem dritten Körper abzuleiten, denn erſt glaube ich, daß dieſe Theorie gegründet iſt.

Digitized by Google

ſchaften wieder her, da doch die bloſe Hitze ohne Phlogiſton keine Reduction bewerkſtelligen möchte. *)

Ein anderer und vielleicht am mehreſten auffallender Unterſchied zwiſchen dieſen beyden Subſtanzen, zeigt ſich in den Wirkungen, die durch ihre verhältnißmäßigen Verbindungen mit der atmoſphäriſchen Luft erfolgen; da nur die eine von ihnen, die letztere zum Leben untauglich macht. Die Luft wird ſicher zu dieſem Endzweck nicht durch bloſes Erhitzen unnütz; denn wird ſolche nicht ſo erhitzt, daß das nöthige Verdünſten der Hitze aus dem Körper verhindert wird, und Dr. Blagden's Verſuche beweiſen, daß dieſes bey einer außerordentlichen Hitze nicht geſchieht, ſo bleibt ſolche immer noch fähig Phlogiſton aufzunehmen, und folglich zum Athemholen geſchickt. Luft aber, die mit Phlogiſton geſättigt iſt, kann, ihr Wärmemaaß mag noch ſo gering ſeyn; nichts weiter von dieſem Grundſtoff aufnehmen, und muß folglich zum Athemholen untauglich ſeyn.

Erhitz-

*) Die Verſuche des Scheele über Luft und Feuer, ſcheinen zwar wirklich zu beweiſen, daß Metallkalche durch die Hitze allein könnten reducirt werden, und dieſes ſtimmt beſtens mit deſſen Theorie überein, nach welcher Feuermaterie ein Gemiſch aus Lebensluft und Phlogiſton iſt. Indeſſen bleiben ſo manche Umſtände zu erweiſen übrig, ſo viel Möglichkeiten des Irrthums, und die Sprache über feſtgeſetzte Thatſachen iſt ſo verſchieden, daß es noch vieler Mühe bedarf, und viele neue Erfahrungen nothwendig ſind, bevor wir dieſe Hypotheſe ſelbſt nur als wahrſcheinlich annehmen können.

Digitized by Google

Erhitzte und phlogiſticirte Luft ſind deshalb ſehr verſchiedene Dinge, und folglich müſſen auch kalte Luft und dephlogiſticirte Luft ſehr unterſchieden ſeyn.

Ich habe dieſe Bemerkungen deshalb hier angebracht, weil man den ſehr großen Unterſchied, ſeit Prieſtley die dephlogiſticirte Luft entdeckte, wirklich mißverſtand, und unter derſelben ſich eine von Feuerſtoff ganz entblößte Luft dachte, ſo daß, wenn man ſolche an irgend einen mit Hitze überladenen Theil brächte, ſie ſehr ſchnell dieſe abſorbiren würde. — Ich erinnere mich eines Falls von einer umgekehrten Gebährmutter, die damals viel Gerede veranlaßte, wo man die Reduction des ſehr geſchwollenen und entzündeten Uterus, durch den freyen Gebrauch der Lebensluft wollte bewirkt haben.

Daß eine Luft, obgleich dephlogiſticirt, weit weniger Wärme, als ein entzündeter Theil, beſitzen kann, iſt leicht zu begreifen, und wird folglich ein guter Ableiter für dieſelbe. In dieſem Geſichtspunkt kann denn auch die Lebensluft in obigem Fall genutzt haben. Es iſt aber indeſſen auch offenbar, daß ein jedes andere eben ſo kaltes Mittel, oder das eben ſo ſchnell die Hitze ableiten konnte, auch den nämlichen Endzweck erreicht hätte. Wenn wir aber annehmen, daß der Uterus exulcerirt geweſen wäre, ſo müßte das Uebel offenbar die gemeine Luft verſchlimmert, und die dephlogiſticirte, mit ihrer größern Fähigkeit Phlogiſton aufzunehmen, noch mehr die Zerſtöhrung des Theils befördert haben, und folglich unter dieſen Umſtänden ein ſehr ſchädliches Mittel geweſen ſeyn.

Nach-

Digitized by Google

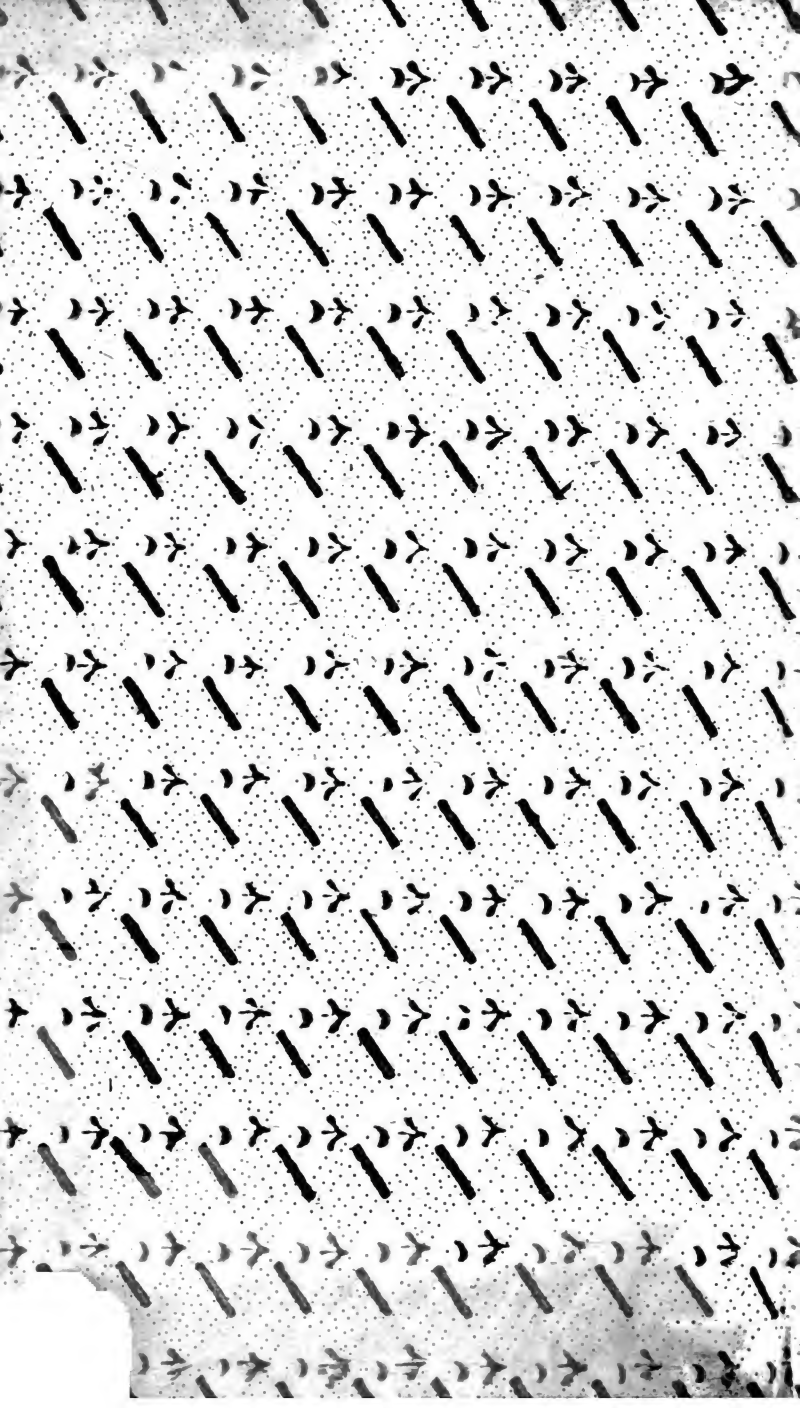
Nachdem dieſe Unterſchiede zwiſchen Feuermaterie und Phlogiſton vorausgeſchickt ſind, und wir die Vorſichtsregeln wegen dem Zutritt der Luft in Verſchwärungen beobachtet haben, ſo hoffe ich, daß die Anwendung der dargelegten allgemeinen Grundſätze, in Rückſicht, die Hitze abzuleiten, in keinem Fall mit Gefahr begleitet ſeyn kann: und wenn fernere Verſuche und Beobachtungen verſchiedener Aerzte, dieſen Gegenſtand noch weiter aufklären werden, ſo kann ſich ſolcher zu einer wahren Aufklärung in der Heilart, nicht nur der angeführten, ſondern in jeden von ähnlichen Urſachen herrührenden Krankheiten, emporheben.

Ende.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Google

Digitized by Google